

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.01 Философия

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И..)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Б1.О.01.01 «Философия» является обеспечение базовой подготовки студентов в области философского понимания сущностных характеристик, мировоззренческих идеологических аспектов современных социальных и культурных процессов.

Задачи преподавания:

- приобретение знаний о формах мировоззрения, которые человек использует для адаптации к жизненным ситуациям;
- приобретение знаний о философии как теоретическом, системном интеллектуальном мировоззренческом подходе;

- формирование и развитие умений самостоятельного мышления в процессе становления личности, укрепления нравственного строя индивида посредством изучения философских систем и его влияние на гуманизацию человеческих отношений;
- приобретение и формирование навыков использования положения перспективных философских парадигм, нацеливающих людей на решение сложных жизненных проблем в третьем тысячелетии.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.01.01 «Философия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в рамках дисциплин: «История России», «ОРГ».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции и	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Перечень планируемых результатов обучения (индикаторы достижения компетенций)			
		Код индикатора	Элемент компетенции	по компетенции в целом	по дисциплине
УК-1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать:	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	- основные направления, проблемы, теории и методы философии, утверждающие гуманистические принципы и общечеловеческие ценности; - содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и гражданской позиции
		УК-1.2	Уметь:	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных	- разрабатывать стратегию решения проблемных ситуаций общественных взаимодействий на основе системного и междисциплинарных подходов.

		УК-1.3	Владеть:	задач Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Знать:	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	- закономерности межкультурного взаимодействия с позиции системного анализа, - нацеленность на саморазвитие, профессиональное определение и образование;
		УК-5.2	Уметь:	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- реализовывать базовые философские подходы к пониманию моделей развития личности, смыслов жизненных ориентаций человека;
		УК-5.3	Владеть:	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; - приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, отражающей мировоззренческую убежденность и гражданскую позицию.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час или 3 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Вид учебной работы	Объем,		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,44	16	-
Лекции	0,22	8	-
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа	1,44	52	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,72	26	-
Выполнение контрольной работы	0,72	26	
Контроль	0,12	4	
Форма(ы) контроля:	Зачет с оценкой		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Лекц ии	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Прак. зан.	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Лаб. работ ы	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Сам. работ а
1	Вводный раздел. Что есть философия.	4		-		1		-		3
2	История философии	5		1		1		-		3
3	Философия бытия	5		1		1		-		3
4	Социальная философия. Структура общества	5		1		1		-		3
5	Общество и история	5		1		1		-		3
6	Философия человека	5		1		1		-		3
7	Философия познания	5		1		1		-		3
8	Научное познание	4		-		1		-		3
9	Глобальные проблемы человечества и развитие науки	4		1		1		-		2
	Контрольная работа	26								26
	Вид аттестации (зачет с оценкой)	4								
	ИТОГО	72		8		8				52

6.2 Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела

раздела	дисциплины	
1	Вводный раздел. Что есть философия.	Предмет философии и функции философии. Место и роль философии в культуре. Картина мира, формируемая философией. Становление философии.
2	История философии	Античная философия. Основные направления, школы философии и этапы ее развития. Антично-эллинистическая философия. Философия Средних веков и Возрождения. Философия Нового времени; немецкая классическая философия. Современная философия Запада. Отечественная философия.
3	Философия бытия	Структура философского знания. Учение о бытии. Концепции бытия. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Системность бытия, понятия материального и идеального. Движение, пространство, время. Диалектика бытия, движение и развитие. Диалектика. Детерминизм и индетерминизм, динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.
4	Социальная философия. Структура общества	Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей.
5	Общество и история	Человек и исторический процесс. Личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Культура, цивилизации, формации. Общество и личностные качества человека, человеческая личность и общественный долг. Социальные и межэтнические отношения и способы их гармонизации.
6	Философия человека	Смысл человеческого бытия. Происхождение и сущность человека. Человек, индивид, личность. Человек и культура. Насилие и ненасилие, свобода и ответственность, мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода слова.
7	Философия познания	Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познавательные способности человека. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины.
8	Научное познание	Действительность, мышление. Логика и язык. Искусство спора. Основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы.
9	Глобальные проблемы человечества и развитие науки	Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы философии, утверждающие гуманистические принципы и общечеловеческие ценности;	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	поставленн ых задач	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	- содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и гражданской позиции									
			Уметь: - разрабатывать стратегию решения проблемных ситуаций общественных взаимодействий на основе системного и междисциплина рных подходов.	+		+					+	+
			Владеть: - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание			+	+	+	+	+		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-	Знать: - закономерности межкультурного взаимодействия с позиции системного анализа, - нацеленность на саморазвитие, профессиональное определение и образование;	+	+			+	+			+
			Уметь: - реализовывать базовые философские подходы к пониманию моделей развития личности, смысло-жизненных ориентаций человека;	+	+		+	+	+	+		+
			Владеть: - способами управления своей познавательной	+		+			+	+	+	

		историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; - приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, отражающей мировоззренческую убежденность и гражданскую позицию.									

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.
1	2,3	Генезис философии и его основные этапы: античный; средневековый и возрожденческий; Нового времени; немецкой и отечественной классики; современный. Учение о бытии: монистические и плюралистические концепции. Самоорганизация материи, системность, движение, пространство, время. Диалектика и детерминизм. Законы развития	2
2	4,5	Тематическая игра «Индивид-индивидуальность-личность - биологическое и социальное в человеке» Полемика вокруг основных критериев определения специфики и этапов развития человеческого общества.	2
3	6,7	Дискуссия на тему выбора наиболее приоритетного фактора антропосоциогенеза. Решение задачи поиска точек соприкосновения и разделения чувственного и рационального познания	2
4	8,9	Структура научного познания, его методы и формы. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности Контрольная работа. Бланковое тестирование.	2

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий),

в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение,

похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее

представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

Студенты сдают зачеты в конце теоретического обучения. К зачету с оценкой допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет с оценкой по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету с оценкой в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачета с оценкой оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2025 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым

системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Липский Б. И. Философия [Текст] : учебник для бакалавров / Б. И. Липский, Б. В. Марков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 508 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2445-9	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. «Актуальный курс философских знаний». Учебно-методическое пособие для бакалавров заочного отделения всех направлений и профилей обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 68 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д- 2. Философия общества: человеческая жизнедеятельность в призме социологии: учеб.-метод. пособ. / сост. Н. В. Ситкевич, Г. А. Хрипков. - Новомосковск, 2016. - 137 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-3. Философские проблемы человека, науки и техники [Текст] : учеб.-метод. пособ. Ч.1 / сост. Э. А. Бирюкова, Н. В. Ситкевич. - Новомосковск : [б. и.], 2016. - 97 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-4. Философские проблемы человека, науки и техники [Текст] : учеб.-метод. пособ. для магистров и бакалавров всех форм обуч. в вузе. Ч. 2 / сост. Э. А. Бирюкова, Н. В. Ситкевич. - Новомосковск : [б. и.], 2017. - 69 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Библиотека ИНИОН <http://inion.ru/ru/publishing/publications/?discipline=Философия> .
2. Античная библиотека <http://www.philosophy.ru/library/library.html> .
3. Учебный курс «Философия» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ.. Кафедра Русский язык и гуманитарные дисциплины. Электронное правительство. URL: <https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=178> .
4. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.
5. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp> .
7. Электронная библиотека - Философия и атеизм <http://www.books.atheism.ru/>.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования

помещений для самостоятельной работы		инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Вводный раздел. Что есть философия.	Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы философии, утверждающие гуманистические принципы и общечеловеческие ценности;	yo
Раздел 2. История		yo

философии	- содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и гражданской позиции	
Раздел 3. Философия бытия	- закономерности межкультурного взаимодействия с позиции системного анализа,	уо
Раздел 4. Социальная философия. Структура общества	- нацеленность на саморазвитие, профессиональное определение и образование; Уметь:	уо
Раздел 5. Общество и история	- разрабатывать стратегию решения проблемных ситуаций общественных взаимодействий на основе системного и междисциплинарных подходов.	уо
Раздел 6. Философия человека	- реализовывать базовые философские подходы к пониманию моделей развития личности, смысловых ориентаций человека;	уо
Раздел 7. Философия познания		уо
Раздел 8. Научное познание	Владеть:	уо
Раздел 9. Глобальные проблемы человечества и развитие науки	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание - способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; - приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, отражающей мировоззренческую убежденность и гражданскую позицию.	уо, КР, Т

*уо – оценка при устном опросе

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.01.01 «Философия»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 1/72. Контактная работа 16 часов, из них: лекционные 8, практические занятия 8. Самостоятельная работа студента 88 часов. Контроль 4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.01.01 «Философия»** реализуется в рамках обязательной части ОПОП.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в рамках дисциплин: «История России», «ОРГ».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философия» является обеспечение базовой подготовки студентов в области философского понимания сущностных характеристик, мировоззренческих идеологических аспектов современных социальных и культурных процессов.

Задачи преподавания:

- приобретение знаний о формах мировоззрения, которые человек использует для адаптации к жизненным ситуациям;
- приобретение знаний о философии как теоретическом, системном интеллектуальном мировоззренческом подходе;
- формирование и развитие умений самостоятельного мышления в процессе становления личности, укрепления нравственного строя индивида посредством изучения философских систем и его влияние на гуманизацию человеческих отношений;
- приобретение и формирование навыков использования положения перспективных философских парадигм, нацеливающих людей на решение сложных жизненных проблем в третьем тысячелетии.

4 Содержание дисциплины

Вводный раздел. Что есть философия. История философии. Философия бытия. Социальная философия. Структура общества. Общество и история. Философия человека. Философия познания. Научное познание. Глобальные проблемы человечества и развитие науки

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1):

УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5):

УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм.

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, утверждающие гуманистические принципы и общечеловеческие ценности;

- содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и гражданской позиции
- закономерности межкультурного взаимодействия с позиции системного анализа,
- нацеленность на саморазвитие, профессиональное определение и образование;

Уметь:

- разрабатывать стратегию решения проблемных ситуаций общественных взаимодействий на основе системного и междисциплинарных подходов.
- реализовывать базовые философские подходы к пониманию моделей развития личности, смысло-жизненных ориентаций человека;

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, отражающей мировоззренческую убежденность и гражданскую позицию.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 3

Вид учебной работы	Объем,		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,44	16	-
Лекции	0,22	8	-
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа	1,44	52	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,72	26	-
Выполнение контрольной работы	0,72	26	
Контроль	0,12	4	
Форма(ы) контроля:	Зачет с оценкой		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02 История России

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области исторического осмысления закономерностей общественного развития и на этой основе формирования гражданственности, патриотизма.

Задачи преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о закономерностях, движущих силах и этапах исторического процесса, основных событиях и процессах мировой и отечественной истории;
- приобретение знаний о выдающихся деятелях отечественной и всеобщей истории;

- формирование и развитие умений исторически мыслить, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;

- формирование и развитие умений извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;

- приобретение и формирование навыков анализа исторических источников, преобразования информации в знание, осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.01.02 «История России» относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 1 и 2 семестрах на 1 курсе.

Дисциплина «История России» продолжает фундаментальную социально-гуманитарную подготовку, инициированную программами среднего образования в части курса истории, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки (бакалавриат, специалитет) базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных дисциплинах «Основы российской государственности», «Философия».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Перечень планируемых результатов обучения (индикаторы достижения компетенций)			
		Код индикатора	Элемент компетенции	по компетенции в целом	по дисциплине
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Знать:	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	- закономерности, движущие силы и этапы исторического процесса, - основные события и тенденции развития мировой и отечественной истории; - основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; - выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории
		УК-5.2	Уметь:	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- исторически мыслить, - соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать

					осознанные решения .
		УК-5.3	Владеть:	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	- навыками анализа исторических источников, - навыками преобразования информации в знание; - навыками осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час или 4 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			1 семестр		2 семестр	
	з.е.	акад. ч	з.е.	акад. ч	з.е.	акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	2	72	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,61	58	0,94	34	0,67	24
В том числе:						
Лекции	1,11	40	0,67	24	0,5	16
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	0,28	10	0,22	8
Самостоятельная работа (всего):	2,17	78	0,95	34	1,22	44
в том числе:						
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,06	38	0,39	14	0,67	24
Контрольная работа	1,11	40	0,56	20	0,56	20
Контроль	0,22	8	0,11	4	0,11	4
Форма(ы) контроля:			Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

1 семестр

ак. часов										
№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Лекц ии	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Прак. зан.	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Лаб. работ ы	в т.ч. в форм е практ . подг. (при наличи и)	Сам. работ а

1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	9		5		2		-		2
2	Исследователь и исторический источник	10		5		2		-		2
3	Особенности становления государственности в России и мире	10		5		2		-		3
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	10		5		2		-		3
5	Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	9		4		2		-		4
	Контрольная работа	20								20
	Контроль	4								
	ИТОГО	72		24		10				34

2 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Сам. работа
6	Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	18		6		4		-		8
7	Россия и мир в XX веке	16		6		2		-		8
8	Россия и мир в XXI веке	14		4		2		-		8
	Контрольная работа	20								20
	Контроль	4								
	ИТОГО	72		16		8				44

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.	Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Основные направления современной исторической науки.
2	Исследователь и исторический источник	Становление и развитие историографии как научной дисциплины. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудио-визуальные, научно-технические, изобразительные). Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.
3	Особенности становления государственности в России и мире	Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных. Разные типы общностей в догосударственный период. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. Территория России в системе Древнего мира. Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Страна ариев. Киммерийцы и скифы.

		Древние империи Центральной Азии. Скифские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое Переселение народов в III-VI веках. Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Падение Римской империи. Смена форм государственности. Варварские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Традиционные формы социальной организации европейских народов в догосударственный период. Социально-экономические и политические изменения в недрах славянского общества на рубеже VIII-IX вв. Восточные славяне в древности VIII-XIII вв. Причины появления княжеской власти и ее функции. Новейшие археологические открытия в Новгороде и их влияние на представления о происхождении Древнерусского государства. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства. Древнерусское государство в оценках современных историков. Проблема особенностей социального строя Древней Руси. Дискуссия о характере общественно-экономической формации в отечественной науке. Концепции «государственного феодализма» и «общинного строя». Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Властные традиции и институты в государствах Восточной, Центральной и Северной Европы в раннем средневековье; роль военного вождя. Проблема формирования элиты Древней Руси. Роль вече. Города в политической и социально-экономической структуре Древней Руси. Пути возникновения городов в Древней Руси. Эволюция древнерусской государственности в XI-XII вв. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных моделей развития древнерусского общества и государства. Соседи Древней Руси в IX-XII вв.: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи древнерусских земель. Культурные влияния Востока и Запада. Христианизация; духовная и материальная культура Древней Руси.
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, идеология и социальная психология. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока. Дискуссия о феодализме как явлении всемирной истории. Проблема централизации. Централизация и формирование национальной культуры. Образование монгольской державы. Социальная структура монголов. Причины и направления монгольской экспансии. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства. Тюркские народы России в составе Золотой Орды. Экспансия Запада. Александр Невский. Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Отношения с княжествами и землями. Рост территории Московского княжества Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Формирование дворянства как опоры центральной власти.
5	Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	XVI-XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и ее экономические, политические, социокультурные причины. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Стабильная абсолютная монархия в рамках национального государства – основной тип социально-политической организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Дискуссия об определении абсолютизма. Абсолютизм и восточная деспотия. Речь Посполитая: этносоциальное и политическое развитие. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. «Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения традиционных («домонгольских») норм отношений между властью и обществом. Феномен самозванчества. Усиление

		шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский. Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Боярская Дума. Земские соборы. Церковь и государство. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Развитие русской культуры.
6	Россия и мир в XVIII - XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	XVIII в. в европейской и мировой истории. Проблема перехода в «царство разума». Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Эволюция социальной структуры общества. Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Освещение петровских реформ в современной отечественной историографии. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Присоединение Крыма и ряда других территорий на юге. Россия и Европа в XVIII веке. Изменения в международном положении империи. Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения». Новейшие исследования истории Российского государства в XVII-XVIII вв. Развитие системы международных отношений. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Роль международной торговли. Источники первоначального накопления капитала. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Пути трансформации западноевропейского абсолютизма в XVIII в. Европейское Просвещение и рационализм. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Европейские революции XVIII-XIX вв. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка. Формирование европейских наций. Воссоединение Италии и Германии. Война за независимость североамериканских колоний. Декларация независимости и Декларация прав человека и гражданина. Гражданская война в США. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в. Промышленный переворот; ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Секуляризация сознания и развитие науки. Романтизм, либерализм, дарвинизм. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу для укрепления международных позиций России. Российское самодержавие и «Священный Союз». Изменение политического курса в начале 20-х гг. XIX в.: причины и последствия. Внутренняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос: этапы решения. Первые подступы к отмене крепостного права в нач. XIX в. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права и ее итоги: экономический и социальный аспекты; дискуссия о социально-экономических, внутренне- и внешнеполитических факторах, этапах и альтернативах реформы. Политические преобразования 60-70-х гг. Присоединение Средней Азии. Развитие Европы во второй пол. XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Русская культура в XIX в. Система просвещения. Наука и техника.

		Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.
7	Россия и мир в XX веке	Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Политика США. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» – первая волна буржуазных антиколониальных революций. Национально-освободительные движения в Китае. Гоминьдан. Российская экономика конца XIX – начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Сравнительный анализ развития промышленности и сельского хозяйства: Европа, США, страны Южной Америки. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Банкирские дома в экономической жизни пореформенной России. Доля иностранного капитала в российской добывающей и обрабатывающей промышленности. Форсирование российской индустриализации «сверху». Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С.Ю.Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая российская революция. Столыпинская аграрная реформа: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия. Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России. I мировая война: предпосылки, ход, итоги. Основные военно-политические блоки. Театры военных действий. Влияние первой мировой войны на европейское развитие. Новая карта Европы и мира. Версальская система международных отношений. Новая фаза европейского капитализма. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Диспропорции в структуре собственности и производства в промышленности. Кризис власти в годы войны и его истоки. Влияние войны на приближение общенационального кризиса. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика новой власти. Кризисы власти. Большевистская стратегия: причины победы. Октябрь 1917 г. Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной политической системы. Гражданская война и интервенция. Первая волна русской эмиграции: центры, идеология, политическая деятельность, лидеры. Современная отечественная и зарубежная историография о причинах, содержании и последствиях общенационального кризиса в России и революции в России в 1917 г. Особенности международных отношений в межвоенный период. Лига Наций. Политические, социальные, экономические истоки и предпосылки формирования нового строя в Советской России. Структура режима власти. Адаптация Советской России на мировой арене. СССР и великие державы. Коминтерн как орган всемирного революционного движения. Антикоминтерновский пакт и секретное соглашение. Утверждение однопартийной политической системы. Политический кризис начала 20-х гг. Переход от военного коммунизма к нэпу. Борьба в руководстве РКП(б) – ВКП(б) по вопросам развития страны. Возвышение И.В.Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия». Альтернативные пути выхода из кризиса. Общее и особенное в экономической истории развитых стран в 1920-е гг. Государственно-монополистический капитализм. Кейнсианство. Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, фашизм и национал-социализм. Приход фашизма к власти в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии. Экономические основы советского политического режима. Разнотипность цивилизационных укладов, унаследованных от прошлого. Этнические и социокультурные изменения. Особенности

		советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, метод, темпы. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее экономические и социальные последствия. Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе – 1939-1941 гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Причины и цена победы. Консолидация советского общества в годы войны. Превращение США в сверхдержаву. Новые международные организации. Осложнение международной обстановки; распад антигитлеровской коалиции. Начало холодной войны. Создание НАТО. План Маршалла и окончательное разделение Европы. Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Создание социалистического лагеря и ОВД. Победа революции в Китае и создание КНР. Корейская война 1950-1953 гг. Трудности послевоенного переустройства; восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического контроля. Создание социалистического лагеря. Военно-промышленный комплекс. Первое послесталинское десятилетие. Реформаторские поиски в советском руководстве. Попытки обновления социалистической системы. «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Власть и общество в первые послевоенные годы. Крах колониальной системы. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции, «свободная Африка» и соперничество сверхдержав. Революция на Кубе. Усиление конфронтации двух мировых систем. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. События 1968 г. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. Гонка вооружений (1945-1991); распространение оружия массового поражения (типы, системы доставки) и его роль в международных отношениях. Ядерный клуб. МАГАТЭ. Становление систем контроля за нераспространением. Развитие мировой экономики в 1945-1991 гг. Создание и развитие международных финансовых структур (Всемирный банк, МВФ, МБРР). Трансформация неокOLONIALИЗМА и экономической глобализация. Интеграционные процессы в послевоенной Европе. Римский договор и создание ЕЭС. Капиталистическая мировая экономика и социалистические модели (СССР, КНР, Югославия). Доминирующая роль США в мировой экономике. Экономические циклы и кризисы. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х – начале 80-х гг. в стране. Вторжение СССР в Афганистан и его внутри- и внешнеполитические последствия. Власть и общество в первой половине 80-х гг. Причины и первые попытки всестороннего реформирования советской системы в 1985 г. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг. Конец холодной войны. Вывод советских войск из Афганистана. Распад СЭВ и кризис мировой социалистической системы. Экономические реформы Дэн Сяопина в Китае. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад КПСС и СССР. Образование СНГ. Развитие стран Востока во второй половине XX века. Япония после Второй мировой войны. «Азиатские тигры». Создание государства Израиль и проблема урегулирования конфликтов на Ближнем Востоке.

		Продолжение европейской интеграции: Маастрихтский договор. Россия в 90-е годы. Изменения экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х годов. Резкая поляризация общества в России. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика Российской Федерации в 1991-1999 г. Политические партии и общественные движения России на современном этапе. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей.
8	Россия и мир в XXI веке	Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. «Зона евро». Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Региональные и глобальные интересы России. Россия в начале XXI века. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2022 гг.. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России. Культура и религия в современной России. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕвразЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС. Вступление России в ВТО. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Противодействие РФ попыткам США вторгаться в сферу геополитических интересов на Кавказе, в Центральной Азии, в Прибалтике и других регионах мира. Применение США вооруженной силы против Югославии и Ирака. Ликвидация государственности в Ливии. Способствование США созданию экстремистских движений как основного фактора миграции населения из стран Ближнего Востока и Северной Африки. Международный терроризм, беженцы. Грузино-российский военный конфликт в августе 2008 г. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.). Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции». Сущность глобальных процессов современности. Отказ от борьбы с неонацизмом в странах, бывших участниками антигитлеровской коалиции (Канада, Великобритания, США) в нарушение Резолюции 69-й сессии ООН (декабрь 2014 г.). Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия. Нарастание международной напряженности. Роль Российской Федерации в узаконивании государственного суверенитета в Сирии. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2. Роль России в разгроме основных сил международного терроризма. Агрессивная русофобия США и НАТО. Россия и прогрессивные страны в борьбе за многополярный мир. Российско-Китайское углубленное всеобъемлющее партнерство в новой эпохе.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	знать - закономерности, движущие силы и этапы исторического процесса, - основные события и тенденции развития мировой и отечественной истории; - основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней;	+	+	+	+	+	+	+	+
		УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	уметь - исторически мыслить, - соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения .	+	+	+	+	+	+	+	+
		УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	владеть - навыками анализа исторических источников, - навыками преобразования информации в знание; - навыками осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь	+	+	+	+	+	+	+	+

			принципами научной объективности и историзма.										

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

1 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.
1	1,2	История в системе социально-гуманитарных наук Исследователь и исторический источник Групповая дискуссия по вопросам исследования исторической науки и исторических источников.	2
2	3	Переселение народов в III-VI веках. Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Восточные славяне в древности VIII-XIII вв. Причины появления княжеской власти и ее функции. Новейшие археологические открытия в Новгороде и их влияние на представления о происхождении Древнерусского государства. Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полюдье. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейски	2
3	4	Период с середины XIII по XV вв. — время кардинальных перемен в судьбе Руси. Русь в XIII-XV вв. и европейское средневековье Образование монгольской державы. Социальная структура монголов. Причины и направления монгольской экспансии. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства.	2
4	4	Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Отношения с княжествами и землями. Рост территории Московского княжества Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Формирование дворянства как опоры центральной власти.	2
5	5	Укрепление самодержавия при Иване IV Грозном. Смутное время. Опричнина. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Формирование представлений и стереотипов о России в Европе. Реформы Петра I. Контрольная работа. Тестирование.	2

2 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.
1	6	Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Россия в XIX веке. Крестьянский вопрос: этапы решения.	4
2	7	Место XX в. во всемирно-историческом процессе. Групповая дискуссия по рассмотрению проблем России и мира в XX в. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	2
3	8	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Россия в начале XXI в. Групповая дискуссия по рассмотрению проблем России и мира в XXI в. Контрольная работа. Тестирование	2

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной

познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины.

Зачет с оценкой по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут). По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Результаты сдачи зачетов с оценкой оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
 - соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю;
 - в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.
- Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2025 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1 История России для технических вузов [Текст] : учебник для бакалавров / ред. М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 639 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Шакиров Ю.А. История (История России, Всеобщая история). Учебное пособие / ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2021. – 130 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1 Шакиров Ю.А. История комсомольской организации НФ МХТИ им. Д.И. Менделеева / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2019. 73 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Шакиров Ю.А. Пафос освоения: Сталиногорск в 1934-1936 гг. в 2-х частях. Часть I 1934 / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2022. 123 с	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Шакиров Ю.А. Сталиногорск накануне суровых испытаний. 1938 год: монография / Ю. А. Шакиров. - Новомосковск: РИЦ НИ РХТУ, 2025. - 148 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Базы данных ИНИОН РАН (<http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>)
2. Всероссийский институт изучения общественного мнения <http://www.wciom.ru>
3. Учебный курс «История России» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ.. Кафедра Русский язык и гуманитарные дисциплины. Электронное правительство. URL: <https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=180>
4. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
5. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp>
7. Сайт Института всеобщей истории Российской академии наук <https://igh.ru>
8. Сайт Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) <http://www.inion.ru>
9. Сайт Института российской истории Российской академии наук <http://iriran.ru>
10. Сайт Российского военно-исторического общества <https://rvio.histrf.ru>
11. Федеральный портал «История России» <https://histrf.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для

помещений и помещений для самостоятельной работы		использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную службу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук.	взять: закономерности, движущие силы и этапы исторического процесса,	yo

Основы методологии исторической науки.	- основные события и тенденции развития мировой и отечественной истории;	
Раздел 2. Исследователь и исторический источник	- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; - выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории	yo
Раздел 3. Особенности становления государственности в России и мире.	уметь: - исторически мыслить, - соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;	yo
Раздел 4. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.	- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения .	yo, KP1, T1
Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.	владеть: - навыками анализа исторических источников, - навыками преобразования информации в знание; - навыками осмысления процессов, событий и явлений в	yo
Раздел 6. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.	yo
Раздел 7. Россия и мир в XX веке.		yo
Раздел 8. Россия и мир в XXI веке.		yo, KP2, T2

*yo – оценка при устном опросе

T1, T2 – выполнение теста соответственно в 1 и 2 семестрах

KP1, KP2 – оценка за контрольную работу в 1 и 2 семестрах

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.01.02 «История России»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа 58 часов, из них: лекционные 40, практические занятия 18. Самостоятельная работа студента 78 часов. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой в двух семестрах. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.01.02 «История России»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 1 и 2 семестрах на 1 курсе. Дисциплина «История России» продолжает фундаментальную социально-гуманитарную подготовку, инициированную программами среднего образования в части курса истории, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки (бакалавриат, специалитет) базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных дисциплинах «Основы российской государственности», «Философия».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области исторического осмысления закономерностей общественного развития и на этой основе формирования гражданственности, патриотизма.

Задачи преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о закономерностях, движущих силах и этапах исторического процесса, основных событиях и процессах мировой и отечественной истории;
- приобретение знаний о выдающихся деятелях отечественной и всеобщей истории;
- формирование и развитие умений исторически мыслить, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- формирование и развитие умений извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;
- приобретение и формирование навыков анализа исторических источников, преобразования информации в знание, осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

4 Содержание дисциплины

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5):

УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм.

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- закономерности, движущие силы и этапы исторического процесса, основные события и тенденции развития мировой и отечественной истории;
- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории

Уметь:

- исторически мыслить, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения .

Владеть:

- навыками анализа исторических источников, преобразования информации в знание, осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

6. Виды учебной работы и их объем*Семестр 1и 2*

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			1 семестр		2 семестр	
	з.е.	акад. ч	з.е.	акад. ч	з.е.	акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	2	72	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,61	58	0,94	34	0,67	24
В том числе:						
Лекции	1,11	40	0,67	24	0,5	16
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	0,28	10	0,22	8
Самостоятельная работа (всего):	2,17	78	0,95	34	1,22	44
в том числе:						
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,06	38	0,39	14	0,67	24
Контрольная работа	1,11	40	0,56	20	0,56	20
Контроль	0,22	8	0,11	4	0,11	4
Форма(ы) контроля:			Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.03 Основы российской государственности

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.01.03 «Основы российской государственности»** является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и

сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.01.03 «Основы российской государственности»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе.

Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки (бакалавриат, специалитет) базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных «История России», «Философия».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Перечень планируемых результатов обучения (индикаторы достижения компетенций)			
		Код индикатора	Элемент компетенции	по компетенции в целом	по дисциплине
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.1	Знать:	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических	- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в

	социально-историческом, этическом и философском контекстах			явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;
		УК-5.2	Уметь:	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;
		УК-5.3	Владеть:	Владеет навыками адекватного	- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской

				восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивно о взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,22	8	
В том числе:			
Лекции	0,11	4	
Практические занятия	0,11	4	
Самостоятельная работа (всего):	1,67	60	
в том числе:			
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,11	40	
Контрольная работа	0,56	20	
Контроль	0,11	4	
Форма(ы) контроля:	зачет		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

		ак. часов								
№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	в т.ч. в форм е практ · подг. (при наличии	Лекц ии	в т.ч. в форм е практ · подг. (при наличии	Прак. зан.	в т.ч. в форм е практ · подг. (при наличии	Лаб. работ ы	в т.ч. в форм е практ · подг. (при наличии	Сам. работ а

			и)		и)		и)		и)	
1	Раздел 1. Что такое Россия	9		1		-		-		8
2	Раздел 2. Российское государство-цивилизация	9		-		1		-		8
3	Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	10		1		1		-		8
4	Раздел 4. Политическое устройство России	10		1		1		-		8
5	Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны	10		1		1		-		8
	Контрольная работа	20								20
	Контроль	4		-		-		-		
	ИТОГО	72		4		4		-		60

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Что такое Россия	Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои») Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
2	Российское государство-цивилизация	Понятие «цивилизация», подходы к детерминированию. Классификация цивилизаций в социально-гуманитарном знании. Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, междисциплинарного диалога за пределами России (и внутри неё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Понятие «мировоззрение» Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Рассмотрение этих мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1) сила и ответственность (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и доверие (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья –

		общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
4	Политическое устройство России	Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера)
5	Вызовы будущего и развитие страны	Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия	знать: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные	+	+	+	+	+

		межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	ориентиры российского цивилизационного развития; уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; владеть: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.	+	+	+	+	+
				+	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.
1	2	Российская цивилизация в академическом дискурсе Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	1
2	3	Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации	1
3	4	Власть и легитимность в конституционном преломлении Уровни и ветви власти Гражданское участие и гражданское общество в современной России	1
4	5	Россия и глобальные вызовы Образы будущего России Ориентиры стратегического развития России. Контрольная работа. Тестирование.	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале.

Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю;
 - в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.
- Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2025 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. «Основы российской государственности». Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Ситкевич Н.В., Гордова Э.Е. Новомосковск, 2024. – 147 с.

б) дополнительная литература

1. Конституционное право Российской Федерации. Практикум : учебное пособие / под редакцией В. А. Виноградова. — Москва : Проспект, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-392-41742-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/424127>

2. Основы российской государственности: учебно-методическое пособие / составитель О.Б. Истомина. – Иркутск: ИГУ, 2023. – 154 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/343148>

3. Основы государственной культурной политики Российской Федерации: учебное пособие/ В.С. Толстиков, Е.В. Тищенко, Н.С. Королев, А.Н. Терехов; под редакцией В.С. Толстикова. – Челябинск: ЧГИК, 2020. – 223 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/262103>

4. Философия общества: человеческая жизнедеятельность в призме социологии: учеб.-метод. пособ. / сост. Н. В. Ситкевич, Г. А. Хрипков. - Новомосковск, 2016. - 137 с.

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. - <https://e.lanbook.com/>

2. Базы данных ИНИОН РАН (<http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>)

3. Всероссийский институт изучения общественного мнения <http://www.wciom.ru>.

4. Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра Русский язык и гуманитарные дисциплины / URL: <http://moodle.nirhtu.ru>

5. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp>

7. Сайт Института всеобщей истории Российской академии наук <https://igh.ru>

8. Сайт Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) <http://www.inion.ru>

9. Сайт Института российской истории Российской академии наук <http://iriran.ru>

10. Сайт Российского военно-исторического общества <https://rvio.histrf.ru>

11. Федеральный портал «История России» <https://histrf.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*

обучающихся		
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Что такое Россия	знать: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;	yo
		yo
Раздел 2. Российское государство-цивилизация		yo

	- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;	уо
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;	уо
	- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	уо
Раздел 4. Политическое устройство России	владеть: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и	уо
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны	личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.	уо, КР, Т

*уо – оценка при устном опросе

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.01.03 «Основы российской государственности»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа 8 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 60 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.01.03 «Основы российской государственности»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре на 2 курсе.

Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки (бакалавриат, специалитет) базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных «История России», «Философия».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

4 Содержание дисциплины

Что такое Россия. Российское государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5):

УК-5.1. Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
 УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
 УК-5.3. Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм.

В результате сформированности компетенции студент должен:

знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;

уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 4

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,22	8	-
В том числе:			-
Лекции	0,11	4	-
Практические занятия	0,11	4	-
Самостоятельная работа (всего):	1,67	60	-
в том числе:			
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,11	40	-
Контрольная работа	0,56	20	
Контроль	0,11	4	
Форма(ы) контроля:	зачет		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.04 Социальная психология

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.01.04 «Социальная психология»** является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с представлениями о закономерностях развития личности и поведения людей в результате совместной деятельности, а также включении в социальные группы.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- освоение базового понятийного аппарата социальной психологии как науки: отрасли научного знания, психология, психика, психическое развитие и другие понятия.

- знакомство с основными научно-исследовательскими методами социальной психологии: классические эксперименты, общие принципы организации эмпирических исследований и другие.
- формирование представлений о профессиональной деятельности, профессиональных компетенциях и зонах профессиональной ответственности.
- овладение базовыми навыками эффективной коммуникации, групповой работы, самоанализа и саморефлексии.
- воспитание осознанного и ценностного отношения к личности любого человека, этническим, национальным, культурным группам и общностям, заинтересованности в изучении и понимании индивидуальных различий людей и культурной специфики различных общностей, гражданского самосознания и социальной ответственности.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.01.04 «Социальная психология»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина изучается в 5 семестре на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в рамках дисциплин: «Философия», «ОРГ».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Перечень планируемых результатов обучения (индикаторы достижения компетенций)			
		Код индикатора	Элемент компетенции	по компетенции в целом	по дисциплине
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Знать:	Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности	- стратегии и технологии командной работы и командообразования .
		УК-3.2	Уметь:	Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте	- определять свою роль в системе социального взаимодействия; - формировать стратегию поведения в командной работе
		УК-3.3	Владеть:	Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей	- навыками определять свою роль в командной работе; - навыками обеспечения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.1	Знать:	Знает основные приемы эффективного управления собственным	- закономерности построения моделей саморазвития, профессионального определения и

	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	образования;
		УК-6.2	Уметь:	Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития	- реализовывать базовые социально-психологические подходы к пониманию моделей развития личности, смысложизненных ориентаций человека;
		УК-6.3	Владеть:	Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	-
В том числе:			-
Лекции		4	-
Практические занятия		6	-
Самостоятельная работа (всего):	1,61	58	-
в том числе:			
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,89	32	-
Выполнение контрольной работы	0,72	26	
Контроль	0,11	4	
Форма(ы) контроля:	зачет с оценкой		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи социальной психологии как отрасли психологической науки.	5	1	-	-	4
2.	Раздел 2. Социально-психологические факторы деятельности личности. Личность и общество.	6	-	2	-	4
3.	Раздел 3. Социально-психологическое взаимодействие.	5	1	-	-	4
4	Раздел 4. Конфликты и деструктивное поведение.	5	-	1	-	4
5	Раздел 5. Самоопределение личности.	6	-	2	-	4
6	Раздел 6. Профессионализм и основные направления профессионального развития личности.	5	1	-	-	4
7	Раздел 7. Основные процессы динамики малых групп: социально-психологические аспекты	5	-	1	-	4
8	Раздел 8. Мотивационные основы профессионального развития личности. Понятие профессиональной деформации.	5	1	-	-	4
	Контроль (зачет с оценкой)	4				
	Контрольная работа	26				26
	ИТОГО	72	4	6		58

6.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи социальной психологии как отрасли психологической науки.

Социальное взаимодействие людей как объект социальной психологии. Социально-психологические явления. Предмет социальной психологии: четыре основных подхода к предмету социальной психологии (бихевиоризм, когнитивизм, неофрейдизм, символический интеракционизм). Структура социальной психологии как науки. Основные точки зрения на предмет социальной психологии. Методология социальной психологии. Место и роль социальной психологии в системе социально-гуманитарного знания. Теоретические и практические задачи социальной психологии. Значение социально-психологических знаний для профессиональной деятельности.

Раздел 2. Социально-психологические факторы деятельности личности. Личность и общество.

Личность как социальный тип. Социальная матрица личности Индивид-индивидуальность-личность. Теории развития личности – З. Фрейд, Ч. Кули, Дж. Г. Мид, Ж. Пиаже, А. Маслоу. Современные социально-психологические теории личности. Общность и личность. Системные качества личности работника как предпосылки успешной профессиональной деятельности.

Понятие и виды социализации личности. Вторичная социализация и профессиональное самоопределение. Теории потребностей. Понятие деятельности, виды деятельности. Социальный статус личности и статусный набор. Понятие социальной роли. Ролевой набор. Социально-антропологические факторы профессионального развития личности.

Раздел 3. Социально-психологическое взаимодействие.

Понятие и структура социального действия. Теории социального действия. Социально-психологические теории межличностного взаимодействия. Девияция. Теории девияции. Теория аномии Э. Дюркгейма. Теория аномии Р. Мертон. Теория стигматизации. Социальный контроль. Методы контроля. Теории коллективного поведения. Социальные движения. Психологические качества личности работника как предпосылки успешной профессиональной деятельности. Проблемы и пути формирования способностей

и профессиональных навыков личности в современном обществе.

Раздел 4. Конфликты и деструктивное поведение.

Понятие «конфликта». Виды конфликтов. Конфликтогены и конфликтная личность. Типы конфликтных личностей, связь с профессиональной деятельностью. Способы и тактики поведения в конфликтных ситуациях. Социально-психологические и организационно-управленческие аспекты предупреждения деструктивного поведения в профессиональной сфере.

Раздел 5. Самоопределение личности.

Проблема «Я»- концепции в социальной психологии. Когнитивная (интеллектуальная) составляющая. Оценочная составляющая. Поведенческая составляющая. Теории «Я»-концепции в социальной психологии. Самоопределение и идентификация личности. Соотношение социальных установок и реального поведения. Эксперимент Лапьера (феномен расхождения установки и реального поведения). Современные интерпретации этого феномена (А. Айзен и М. Фишбайн, Л. Райтсмен). Влияние поведения на аттитюды: самопрезентация и ролевое поведение, самоубеждение. Теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера. Новый подход к проблеме связи социальной установки и поведения (Д. Бем). Иерархическая структура диспозиций личности и место социальных установок в этой иерархии (концепция В.А. Ядова). Проблема изменения социальных установок.

Раздел 6. Профессионализм и основные направления профессионального развития личности.

Профессиональное определение в системе самосознания и мировоззрения личности. Аксиология самоопределения личности в информационном (постиндустриальном) обществе.

Профессиональная деятельность как сфера реализации личности. Профессия в системе общественного бытия. Профессиональная компетентность. Профессиограмма как система признаков, соответствующих той или иной профессии. Карьера и уровни в профессии. Особенности профессий технологических специальностей.

Раздел 7. Основные процессы динамики малых групп: социально-психологические аспекты

Структура малой группы. Собственно групповые и личностные компоненты структуры малой группы. Общая характеристика динамических процессов в малой группе. Механизмы формирования малых групп. Основные концепции развития малой группы. Феномен группового давления. Соотношение понятий «конформность» и «внушаемость». Ассертивность: принципы и приемы ассертивного поведения.

Проблема групповой сплоченности в социальной психологии. Традиции изучения групповой сплоченности в зарубежной социальной психологии. Подход к изучению групповой сплоченности с позиций принципа деятельностного опосредования групповой активности. Методы изучения групповой активности в рамках нового подхода.

Раздел 8. Мотивационные основы профессионального развития личности. Понятие профессиональной деформации.

Понятие «мотива». Мотив в структуре профессиональной деятельности. Мотивы личности и профессиональное развитие. Мировоззренческие и психологические компоненты профессиональных мотивов личности. Исторические и социокультурные аспекты формирования профессиональных мотивов личности. Системный и деятельностный подходы к классификации мотивов профессионального развития. Сущность профессиональной деформации - влияние исполнения профессиональной роли у человека изменяет те или другие свойства личности. Профессиональный тип личности и его проявления вне профессиональной сферы. Классификации признаков профессиональной деформации, глубина деформированности личности; степень широты деформированности личности; степень устойчивости проявлений деформации; скорость наступления профдеформации. Причины профессиональной деформации.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции и (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1. Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой	Знать: - стратегии и технологии командной работы и командообразов	+	+	+	+	+	+	+	+

	реализовывать свою роль в команде	деятельности УК-3.2. Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте УК-3.3. Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей	ания. Уметь: - определять свою роль в системе социального взаимодействия; - формировать стратегию поведения в командной работе	+		+						+
			Владеть: - навыками определять свою роль в командной работе; - навыками обеспечения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.			+	+	+	+	+		
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития УК-6.3. Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - закономерности построения моделей саморазвития, профессионального определения и образования;	+	+			+	+			
			Уметь: - реализовывать базовые социально-психологические подходы к пониманию моделей развития личности, смысло-жизненных ориентаций человека;	+	+	+	+	+	+	+		
			Владеть: - способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	+		+			+	+	+	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.
2	2	Социально-психологические факторы деятельности личности. Личность и общество. Личность как социальный тип. Социальная матрица личности Индивид-индивидуальность-личность. Теории развития личности – З. Фрейд, Ч. Кули, Дж. Г. Мид, Ж. Пиаже, А. Маслоу. Современные социальнопсихологические теории личности. Общность и личность. Системные качества личности работника как предпосылки успешной профессиональной деятельности. Понятие и виды социализации личности.	2
4	4	Конфликты и деструктивное поведение.	1
5	5	Самоопределение личности. Проблема «Я»- концепции в социальной психологии. Проблема изменения социальных установок.	2
7	7	Основные процессы динамики малых групп: социально-психологические аспекты. Основные концепции развития малой группы. Феномен группового давления. Соотношение понятий «конформность» и «внушаемость». Ассертивность: принципы и приемы ассертивного поведения. Проблема групповой сплоченности в социальной психологии. Методы изучения групповой активности в рамках нового подхода. Контрольная работа. Тестирование	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств,

являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнять задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений.

Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

Студенты сдают зачеты в конце теоретического обучения. К зачету с оценкой допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет с оценкой по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету с оценкой в группе (два-три человека);
 - внимательно прочитать вопросы к зачету;
 - составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
 - изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.
- Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачета с оценкой оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2025 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в

основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Волков Ю.Г. Социология: Учебник / Ю.Г. Волков. – Изд. 3-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 667, [1] с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Психология [Текст] : учеб. для бакалавров / П. С. Гуревич. - М. : Юрайт, 2013. - 608 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Краткий курс лекций по психологии [Текст] : учеб. пособ. для бакалавров направл. подгот. .: 38.03.01 "Экономика", 43.03.01 "Сервис", 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" всех форм обуч. Ч.1 / сост. Г. А. Хрипков, Л. М. Эррера. - Новомосковск : [б. и.], 2016. - 148 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Краткий курс лекций по психологии [Текст] : учеб. пособ. для бакалавров направлений подготовки: 38.03.02 "Менеджмент", 43.03.01 "Сервис", 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" всех форм обучения. Ч.2 / сост. Г. А. Хрипков, Л. М. Эррера. - Новомосковск : [б. и.], 2017. - 63 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Краткий курс лекций по психологии [Текст] : учеб. пособ. для бакалавров направл. подгот.: 38.03.01 "Экономика", 43.03.01 "Сервис", 15.03.04 "автоматизация технологических процессов и производств" всех форм обуч.". Ч.3 / сост. Г. А. Хрипков, О. А. Минеева. - Новомосковск : [б. и.], 2017. - 73 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
4. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии [Текст] : учеб. / С. Л. Рубинштейн. - СПб. : Питер, 2018. - 705 [7] с	Библиотека НИ РХТУ	Да
5. Философия общества: человеческая жизнедеятельность в призма социологии: учеб.-метод. пособ. / сост. Н. В. Ситкевич, Г. А. Хрипков. - Новомосковск, 2016. - 137 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
6. Хрипков Г. А., Подколзин А.А. Эффективное разрешение конфликтных ситуаций: психологическая подготовка студентов к профессиональной деятельности: монография / Г. А. Хрипков, А. А. Подколзин - Новомосковск : [б. и.], 2011. - 153 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Базы данных ИНИОН РАН (<http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>)
2. Всероссийский институт изучения общественного мнения <http://www.wciom.ru>.
3. Учебный курс «Психология» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=1336#section-1>
4. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
5. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp>
7. Вопросы психологии Режим доступа: <http://www.voppsy.ru>
- 8 «Книги по психологии» - psychologiya.com.ua/knigi-po-psixologii.html
- 9 Книги по психологии [50 великих книг по психологии со ссылками](http://b17.ru/blog/50_psychology_classics/) - Режим доступа b17.ru/blog/50_psychology_classics/

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудицу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Предмет и задачи социальной психологии как отрасли психологической науки.	Знать: - стратегии и технологии командной работы и командообразования; - закономерности построения моделей саморазвития, профессионального определения и образования; - закономерности осуществления коммуникации в инклюзивной среде Уметь: - определять свою роль в системе социального взаимодействия; - формировать стратегию поведения в командной работе; - реализовывать базовые социально-психологические подходы к пониманию моделей развития личности, смысловых ориентаций человека; - формировать стратегию взаимодействия с лицами, имеющими ОВЗ Владеть: - навыками определять свою роль в командной работе; - навыками обеспечения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. - способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей - способами неконфликтной коммуникации в профессиональной сфере	уо
Раздел 2. Социально-психологические факторы деятельности личности. Личность и общество.		уо
Раздел 3. Социально-психологическое взаимодействие.		уо
Раздел 4. Конфликты и деструктивное поведение.		уо
Раздел 5. Самоопределение личности.		уо
Раздел 6. Профессионализм и основные направления профессионального развития личности.		уо
Раздел 7. Основные процессы динамики малых групп: социально-психологические аспекты		уо
Раздел 8. Мотивационные основы профессионального развития личности. Понятие профессиональной деформации.		уо, КР, Т

*уо – оценка при устном опросе

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.01.04 «Социальная психология»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа 10 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 6. Самостоятельная работа студента 40 часов. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.01.04 «Социальная психология»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в рамках дисциплин: «Философия», «ОРГ».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная психология» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с представлениями о закономерностях развития личности и поведения людей в результате совместной деятельности, а также включении в социальные группы.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- освоение базового понятийного аппарата социальной психологии как науки: отрасли научного знания, психология, психика, психическое развитие и другие понятия.
- знакомство с основными научно-исследовательскими методами социальной психологии: классические эксперименты, общие принципы организации эмпирических исследований и другие.
- формирование представлений о профессиональной деятельности, профессиональных компетенциях и зонах профессиональной ответственности.
- овладение базовыми навыками эффективной коммуникации, групповой работы, самоанализа и саморефлексии.
- воспитание осознанного и ценностного отношения к личности любого человека, этническим, национальным, культурным группам и общностям, заинтересованности в изучении и понимании индивидуальных различий людей и культурной специфики различных общностей, гражданского самосознания и социальной ответственности.

4 Содержание дисциплины

Предмет и задачи социальной психологии как отрасли психологической науки. Социально-психологические факторы деятельности личности. Личность и общество. Социально-психологическое взаимодействие. Конфликты и деструктивное поведение. Самоопределение личности. Профессионализм и основные направления профессионального развития личности. Основные процессы динамики малых групп: социально-психологические аспекты. Мотивационные основы профессионального развития личности. Понятие профессиональной деформации.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3):

Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности (УК-3.1.)

Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте (УК-3.2.)

Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей (УК-3.3.)

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6):

Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (УК-6.1.)

Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития (УК-6.2.)

Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.3.)

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- стратегии и технологии командной работы и командообразования;
- закономерности построения моделей саморазвития, профессионального определения и образования;
- закономерности осуществления коммуникации в инклюзивной среде

Уметь:

- определять свою роль в системе социального взаимодействия;
- формировать стратегию поведения в командной работе;
- реализовывать базовые социально-психологические подходы к пониманию моделей развития личности, смысло-жизненных ориентаций человека;
- формировать стратегию взаимодействия с лицами, имеющими ОВЗ

Владеть:

- навыками определять свою роль в командной работе;
- навыками обеспечения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
- способами неконфликтной коммуникации в профессиональной сфере

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 5

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.		в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	-
В том числе:			-
Лекции		4	-
Практические занятия		6	-
Самостоятельная работа (всего):	1,61	58	-
в том числе:			
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,89	32	-
Выполнение контрольной работы	0,72	26	
Контроль	0,11	4	
Форма(ы) контроля:	зачет с оценкой		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 Правоведение

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Старший преподаватель кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Большакова Е.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 № 47236);
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2015 г. № 167н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области основных отраслей права.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование понимания сущности, характера и взаимодействия правовых явлений, умение видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права;
- формирование навыков работы с системой нормативных правовых актов;
- формирование навыков анализа правовых норм, подлежащих применению при осуществлении профессиональной деятельности;
- формирование правокультурной личности обучающихся.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.02.01 «Правоведение»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «История России», «Основы российской государственности» и является основой для последующих дисциплин: «Экономика сферы услуг», «Сервисология и сервисная деятельность», «Менеджмент в сервисе», «Основы предпринимательской деятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса», «Основы рекламы».

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность. УК-2.2 Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов. УК-2.3 Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции. УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям. УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Право	ОПК-6 Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями.

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- правовые основы принятия управленческого решения;
- действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности;
- способы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;
- систему мер, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупционного поведения;
- основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.

Уметь:

- осуществлять решение профессиональных задач на основе принципов и норм права;

- выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство;
- планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в социуме;
- выявлять различные проявления коррупционного поведения, грамотно их квалифицировать, реализовывать антикоррупционную политику;
- осуществлять профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность.

Владеть:

- навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
- способностью проектировать решение конкретной задачи на основе нормативных правовых актов;
- навыками применения на практике антикоррупционного законодательства и правовой квалификацией коррупционного поведения;
- навыками формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции;
- навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения;
- навыками принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности в точном соответствии с законом.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Семестр 3

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:		8
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		-
Контактная работа - промежуточная аттестация		-
Самостоятельная работа		60
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (и другие виды самостоятельной работы)		60
Форма(ы) контроля:	Зачет с оценкой	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		4

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Раздел 1. Теория государства и права	15	1	1	-	13
1.1	Общие положения о государстве	9	1	-	-	8

1.2	Общие положения о праве	6	-	1	-	5
2	Раздел 2. Правовое регулирование в современном обществе	53	3	3	-	47
2.1	Основы конституционного права	6	-	1	-	5
2.2	Основы административного права	5	-	-	-	5
2.3	Основы уголовного права	5	-	-	-	5
2.4	Основы экологического права	12	1	-	-	11
2.5	Основы гражданского права	7	1	1	-	5
2.6	Основы семейного права	6	-	-	-	6
2.7	Основы трудового права	12	1	1	-	10
	ИТОГО	68	4	4	-	60
	Подготовка к зачету (контроль)	4	-	-	-	-
	ИТОГО	72				

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1. Теория государства и права	
1.1 Общие положения о государстве	Происхождение государства и права, их взаимосвязь. Понятие, сущность, признаки и функции государства. Типы и формы государства. Соотношение государства с обществом и правом. Структура государственного механизма. Правовое государство и гражданское общество.
1.2 Общие положения о праве	Понятие и сущность права, его признаки. Право в системе социальных норм. Система права. Формы (источники) права, виды нормативных актов, их юридическая сила. Правоотношение: понятие, признаки, структура. Юридические факты. Правонарушение: понятие, признаки, состав, виды. Юридическая ответственность: понятие, виды.
Раздел 2. Правовое регулирование в современном обществе	
2.1 Основы конституционного права	Понятие, предмет, метод, система и источники конституционного права. Особенности федеративного устройства России. Основы конституционного статуса Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Разграничение предметов ведения и полномочий между Федерацией и ее субъектами. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина. Гарантии реализации правового статуса человека и гражданина. Ограничение прав и свобод. Конституционно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму. Экстремизм и экстремистская деятельность, их формы и последствия. Терроризм и террористическая деятельность, их цели и последствия. Основные принципы и направления противодействия террористической и экстремистской деятельности. Гражданство Российской Федерации (понятие, принципы, основания приобретения и прекращения). Органы, ведающие вопросами гражданства. Правовой статус иностранцев в Российской Федерации. Система органов государственной власти Российской Федерации. Основы конституционного статуса Президента Российской Федерации, его положение в системе органов государства. Порядок выборов и прекращения полномочий Президента Российской Федерации. Компетенция Президента Российской Федерации. Основы конституционного статуса Федерального Собрания Российской Федерации, его место в системе органов государства. Палаты Федерального Собрания Российской Федерации: состав, порядок формирования, внутренняя организация. Компетенция Федерального Собрания Российской Федерации и его палат. Порядок деятельности Федерального Собрания Российской Федерации. Законодательный процесс.

	Правительство Российской Федерации, его структура и полномочия. Система и структура федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации (система, принципы деятельности). Судебная власть Российской Федерации (понятие, конституционные принципы ее осуществления). Судебная система, ее структура: Конституционный Суд Российской Федерации (компетенция); Верховный Суд Российской Федерации в системе судов общей юрисдикции (подведомственность и подсудность); Высший Арбитражный Суд Российской Федерации и иные арбитражные суды (подведомственность и подсудность). Правоохранительные органы (понятие, виды. Функции). Прокуратура Российской Федерации (понятие, система, принципы деятельности, компетенция). Органы местного самоуправления. Их место в системе органов государственной власти.
2.2 Основы административного права	Понятие, предмет, метод, система и субъекты административного права. Административное правонарушение. Административная ответственность и виды административных наказаний. Административная ответственность за проявления экстремизма. Административные правонарушения экстремистского характера. Защита государственной тайны.
2.3 Основы уголовного права	Понятие, предмет, метод, задачи и принципы уголовного права Российской Федерации. Понятие и признаки преступления. Уголовно-правовая ответственность и состав преступления. Наказание: понятие, цели и виды. Обстоятельства, исключающие преступность деяния и уголовную ответственность. Уголовная ответственность за участие в экстремистской и террористической деятельности. Преступления экстремистской направленности. Преступления террористической направленности.
2.4 Основы экологического права	Понятие, предмет и метод экологического права. Система и источники экологического права. Объекты экологических отношений. Правовые основы информационного обеспечения охраны окружающей среды. Понятие и виды природных ресурсов и природных объектов. Экологическое страхование. Требования в области охраны окружающей среды. Экологические правонарушения и юридическая ответственность.
2.5 Основы гражданского права	Понятие, предмет, метод и источники гражданского права. Гражданские правоотношения (понятие, признаки, структура, виды). Физические лица как субъекты гражданских правоотношений. Правоспособность и дееспособность физического лица. Виды дееспособности физических лиц. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений (понятие, признаки, виды). Правоспособность юридического лица. Объекты гражданских правоотношений (понятие, виды). Право собственности (понятие, содержание, виды). Основания приобретения и прекращения права собственности. Сделки (понятие, условия действительности и виды сделок). Формы сделок. Недействительные сделки. Договор (понятие, условия, виды). Порядок заключения и изменения договора. Обязательства (понятие, виды). Способы обеспечения исполнения обязательств. Прекращение обязательств. Наследование (понятие, основания наследования). Время и место открытия наследства. Наследники по закону и по завещанию. Недостойные наследники. Завещание (понятие, формы, содержание). Очередность наследования по завещанию. Обязательная доля в наследстве.
2.6 Основы семейного права	Понятие, предмет, метод и принципы семейного права. Брак (понятие, условия и порядок заключения). Обстоятельства, препятствующие заключению брака. Личные неимущественные и имущественные права супругов. Брачный договор (понятие, условия, форма). Прекращение брака. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.
2.7 Основы трудового права	Понятие, предмет, метод, система и источники трудового права. Трудовое правоотношение. Стороны трудовых правоотношений. Трудовой договор (понятие, содержание, виды). Заключение, изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда и заработная плата. Трудовая дисциплина, ответственность за ее нарушение. Дисциплинарные взыскания. Материальная ответственность работника и работодателя. Трудовые споры и порядок их рассмотрения.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2
	Знать:		
1	- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;		+
2	- правовые основы принятия управленческого решения;	+	+
3	- действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности;		+
4	- способы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению;	+	+
5	- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;	+	+
6	- систему мер, направленных на предотвращение коррупционного поведения;	+	+

7	- основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.		+
Уметь:			
8	- осуществлять решение профессиональных задач на основе принципов и норм права;	+	+
9	- выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;		+
10	- давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство;		+
11	- планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме;	+	+
12	- выявлять различные проявления коррупционного поведения, грамотно их квалифицировать, реализовывать антикоррупционную политику;		+
13	- осуществлять профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению;		+
14	- находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность.		+
Владеть:			
15	- навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;	+	+
16	- способностью проектировать решение конкретной задачи на основе нормативных правовых актов;	+	+
17	- навыками применения на практике антикоррупционного законодательства и правовой квалификацией коррупционного поведения;		+
18	- навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению;	+	+
19	- навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции;		+
20	- навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения;		+
21	- навыками принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности в точном соответствии с законом.		+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2
1	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.	+	+
		УК-2.2 Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов.	+	+
		УК-2.3 Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	+	+
2	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции.	+	+
		УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям.	+	+
		УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону.	+	+
3	ОПК-6 Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере.	+	+
		ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг.	+	+
		ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями.	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела (подраздела) дисциплины	Тематика практических занятий	Часы
1	1.2	Рассмотрение общих положений о праве	1
	2.1	Семинар в диалоговом режиме по рассмотрению особенностей федеративного устройства России. Групповые дискуссии о классификации конституционных прав и свобод человека, правовых гарантиях данных прав	1
	2.5	Изучение основ гражданского права	1
	2.7	Изучение основ трудового права	1

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче зачета по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1 Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации

самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных экономических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение,

похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
- перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

По выполнению контрольной работы

В процессе подготовки к зачету студент должен выполнить и защитить контрольную работу.

Контрольная работа - одна из форм самостоятельной исследовательской работы студента. В процессе работы расширяется научно-теоретический кругозор по избранной теме, совершенствуются навыки самостоятельного изучения литературы и ее анализ.

Цель написания контрольной работы состоит в том, чтобы научить студента пользоваться литературой, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

Контрольная работа предполагает на основе изучения специальной учебной и научной литературы раскрыть содержание трёх теоретических вопросов.

Выбор задания контрольной работы осуществляется студентом самостоятельно по кодификатору.

Требования к оформлению контрольной работы: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5; поля – 2 см, отступ в начале абзаца – 1 см, выравнивание абзаца по ширине; листы доклада скрепляются скоросшивателем; на титульном листе указывается наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, ФИО студента, номер группы, ФИО преподавателя, место (Новомосковск) и год подготовки.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных

отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Правоведение: учебное пособие / Е. А. Команджаев, К. Ю. Булуктаева, Е. В. Крылова [и др.]. — Элиста: КГУ, 2022. — 314 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/472235 (дата обращения: 14.05.2025)	Да
О-2. Кузин, В. Н. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму: учебное пособие / В. Н. Кузин. — Москва: Дело РАНХиГС, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8180-0626-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система	Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/468245 (дата обращения: 14.05.2025)	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1.Эррера Л.М.Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма. Учебно-методическое пособие для бакалавров всех направлений всех форм обучения / Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева; Новомосковск, 2019. - 73 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2 Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1 Экономические науки: научно-информационный журнал. Режим доступа: <http://ecsn.ru/> (дата обращения 14.05.2025).

2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам: бесплатная электронная библиотека. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 14.05.2025).

3 Информационный портал «EREPORT.RU: мировая экономика». Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php> (дата обращения 14.05.2025).

4 Учебный курс «Правоведение» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=941> (дата обращения 14.05.2025).

5 Библиотека НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/administration/library/elibrary.html> (дата обращения 14.05.2025).

6 Кафедра «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/faculties/economics/efibu.html> (дата обращения 14.05.2025).

7 Консультант плюс - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 14.05.2025).

8 Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» / Документы. Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/> (дата обращения: 14.05.2025).

9 Официальный интернет-портал правовой информации / Информационно-правовая система «Законодательство России». Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips> (дата обращения: 14.05.2025).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
Лекционная аудитория (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. 153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 222)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер. Многофункциональное устройство (принтер, сканер,	приспособлено*

	копир).	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1 Операционная система MS Windows XP и MS Windows 7 бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914.

2 Интернет-браузер Mozilla Firefox. Распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL).

3 Текстовый редактор LibreOffice Writer. Распространяется под лицензией LGPLv3.

4 MS Excel из пакета MS Office 365 A1 бесплатная веб-версия Office <https://products.office.com/ru-ru/academic/compare-office-365-education-plans> для учащихся, преподавателей и сотрудников.

5 Редактор презентаций LibreOffice Impress. Распространяется под лицензией LGPLv3.

6 Средство чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC является бесплатным и доступно для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

7 Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные издания по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.02.01 «Правоведение»

1 Общая трудоемкость (з.е./час): 2/72. Контактная работа 8 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 60 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.02.01 «Правоведение»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «История России», «Основы российской государственности» и является основой для последующих дисциплин: «Экономика сферы услуг», «Сервисология и сервисная деятельность», «Менеджмент в сервисе», «Основы предпринимательской деятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса», «Основы рекламы».

3 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области основных отраслей права.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование понимания сущности, характера и взаимодействия правовых явлений, умение видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права;
- формирование навыков работы с системой нормативных правовых актов;
- формирование навыков анализа правовых норм, подлежащих применению при осуществлении профессиональной деятельности;
- формирование правовокультурной личности обучающихся.

4 Содержание дисциплины

Общие положения о государстве. Общие положения о праве. Основы конституционного права. Основы административного права. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2
1	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.	+	+
		УК-2.2 Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов.	+	+
		УК-2.3 Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	+	+
2	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции.	+	+
		УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к	+	+

		коррупционным правонарушениям.		
		УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону.	+	+
3	ОПК-6 Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере.	+	+
		ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг.	+	+
		ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями.	+	+

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- правовые основы принятия управленческого решения;
- действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности;
- способы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;
- систему мер, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупционного поведения;
- основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.

Уметь:

- осуществлять решение профессиональных задач на основе принципов и норм права;
- выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство;
- планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в социуме;
- выявлять различные проявления коррупционного поведения, грамотно их квалифицировать, реализовывать антикоррупционную политику;
- осуществлять профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность.

Владеть:

- навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
- способностью проектировать решение конкретной задачи на основе нормативных правовых актов;
- навыками применения на практике антикоррупционного законодательства и правовой квалификацией коррупционного поведения;
- навыками формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению;
- навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции;
- навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения;
- навыками принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности в точном соответствии с законом.

6 Виды учебной работы и их объем

Семестр 3

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.

Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:		8
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		-
Контактная работа - промежуточная аттестация		-
Самостоятельная работа		60
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (и другие виды самостоятельной работы)		60
Форма(ы) контроля:	Зачет с оценкой	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 Экономика сферы услуг

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учёт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.п.н., доцент

(Эррера Л.М.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учёт»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2015 г. № 167н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение с основных закономерностей развития экономики на макро- и микроуровне.

Задачами учебной дисциплины является:

- формирование у студентов современного мышления в области функционирования экономической системы на микро- и макроуровне;
- изучение экономической политики правительства;
- формирование представления об источниках и направлениях государственных расходов;
- исследование экономических отношений, законов и закономерностей, проявляющихся в поведении отдельных экономических субъектов;
- анализ взаимодействия экономических субъектов на отдельных рынках;
- анализ основ предпринимательской деятельности с учетом основ действующего законодательства;
- определение механизма установления цены на тот или иной товар под воздействием спроса и предложения и его роль в национальном хозяйстве;
- представление об объеме выпускаемой продукции в различных рыночных структурах и оптимальном использовании экономических ресурсов в целях получения максимальной прибыли;
- ознакомление с текущими макроэкономическими проблемами России.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.02.02 «Экономика сферы услуг»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Микроэкономика, Макроэкономика, Математическая статистика, Маркетинг и является основой для последующих дисциплин: Маркетинг, основы предпринимательской деятельности.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Экономика сферы услуг» направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

В результате сформированности компетенций студент должен

Знать:

- принципы и методы управления ресурсным потенциалом хозяйствующих субъектов

Уметь:

- проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Владеть:

- навыками на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика сферы услуг» составляет 108 часа или 3 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8
Контактная работа - аудиторные занятия:	8
В том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	4
Контактная работа - промежуточная аттестация	3,8
Самостоятельная работа (всего):	96
в том числе:	
Курсовая работа	-

Проработка лекционного материала	40
Подготовка к практическим занятиям	40
Подготовка к тестированию и контрольным работам	16
Форма(ы) контроля: зачет с оценкой	4

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества	7	0,5	0,5	-	6
2	Микроэкономика Спрос и предложение	7	0,5	0,5	-	6
3	Теория потребительского поведения	7	0,5	0,5	-	6
4	Теория издержек производства	7	0,5	0,5	-	6
5	Типы рыночных структур	7	0,5	0,5	-	6
6	Рынок факторов производства	7	0,5	0,5	-	6
7	Рынок труда и заработная плата	6,3	0,5	0,5	-	6
8		6,3	0,5	0,5	-	6
9		6		-	-	6
10		6		-	-	6
11		6		-	-	6
12		6		-	-	6
13		6		-	-	6
14		6		-	-	6
15		6		-		6
16		6		-		6
17		1	1	-		-
		104	4	4	-	96
	Контактная работа - промежуточная аттестация	4				

		108				

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1 Микроэкономика	
1. Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества	Предмет экономической науки. Объект изучения экономической науки. Экономические отношения. Три основные проблемы экономики. Модель кругооборота. Потребности. Ресурсы. Виды благ. Построение графиков в экономике. Альтернативные издержки. Кривая производственных возможностей. Хозяйствование и эффективность. Трансакционные издержки. Предыстория экономической науки. Основные этапы экономической науки. Собственность. Типы экономических систем
2. Микроэкономика Спрос и предложение	Спрос и предложение. Объем спроса. Кривая спроса. Изменение кривой спроса. Предложение. Объем предложения. Эластичность спроса и предложения. Виды эластичности.
3. Теория потребительского поведения	Поведение потребителя. Кривые безразличия. Бюджетное ограничение. Эффект дохода и эффект замещения.
4. Теория издержек производства	Экономические издержки. Классификация издержек. Издержки в краткосрочном периоде. Издержки в долгосрочном периоде. Минимизации издержек. Предельная норма технологического замещения
5. Типы рыночных структур	Совершенная конкуренция. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Монополия. Условия максимизации прибыли при совершенной конкуренции и монополии.
6. Рынок факторов производства	Рынок факторов производства. Закон редкости. Спрос на факторы производства. Предложение факторов производства.
7. Рынок труда и заработная плата	Особенности рынка труда. Эффект замещение и эффект дохода. Наклон кривой предложения труда. Цена труда. Зарплата реальная и номинальная
8. Рынки природных ресурсов	Рента. Экономическая рента. Спрос на землю и предложение земли. Дисконтированная рента. Дифференциальная рента.
9. Рынок капитала	Рынок капитала и капитальных активов. Цена капитала. Оценка прибыльности. Дисконтирование
Раздел 2 Макроэкономика	
10. Макроэкономика СНС	Предмет макроэкономики. Позитивная и нормативная макроэкономика. Макроэкономические цели. Инструменты государственного регулирования экономики. Макроэкономические показатели. Расчет ВВП по доходам и по расходам. Открытая и закрытая экономики. Добавленная стоимость. Реальный и номинальный ВВП. Дефлятор ВВП.
11. Совокупный спрос и совокупное предложение	Совокупный спрос. Влияние ценовых и неценовых факторов на совокупный спрос. Изменение совокупного спроса. График совокупного спроса. Эффект Кейнса. Эффект Пигу. Эффект импортных закупок. Совокупное предложение. Изменение совокупного предложения. Кейнсианская модель AS. Смещение кривой совокупного предложения. Отрезки кривой совокупного предложения. Краткосрочная кривая AS
12. Занятость и безработица	Понятие безработицы. Занятые. Безработные. Экономически активное население. Уровень безработицы. Виды безработицы. Полная занятость. Естественный уровень безработицы. Закон Оукена.
13. Инфляция	Понятие инфляции. Уровень инфляции. Инфляция открытая и скрытая, умеренная, галопирующая, гиперинфляция. Инфляция спроса и издержек. Причины инфляции

14.Макроэкономическое равновесие Инвестиции	Модель AD—AS. Инвестиции. Инвестиционный спрос. Кривая инвестиционного спроса. Инвестиции автономные и индуцированные. Мультипликатор инвестиций. Акселератор.
15.Деньги. Кредит Банковская система	Понятие денег. Функции денег. Денежная масса. Денежные агрегаты. Процентная ставка. Уравнение Фишера. Кейнсианская теория спроса на деньги. Предложение денег. Равновесие на денежном рынке. Инвестиционная и ликвидная ловушки.
16.Фискальная политика государства	Виды фискальной политики. Встроенные стабилизаторы.
17.Государственный бюджет и бюджетная политика. Экономический рост	Государственный бюджет и государственные расходы. Налоги. Виды бюджетного дефицита. Государственный долг. Внешний долг. Внутренний долг. Бюджетно-налоговая политика. Бюджетный мультипликатор. Налоговый мультипликатор. Кривая Лаффера.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2
	Знать:		
1	- базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	+	
	Уметь:		
1	- проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	+	+
	Владеть:		
1	- навыками на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2
1	УК-9	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических	+	+

		решений в различных областях жизнедеятельности		

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела (подраздела) дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	- Обсуждение вопросов введения в экономическую теорию, три фундаментальные проблемы экономики, проблема выбора, собственность и хозяйствование, рыночное равновесие и эластичность. Решение практических задач по расчету показателей эластичности. - Решение ситуационных задач по рыночному спросу, предложению; разбор конкретных ситуаций рыночного равновесия, определения точки равновесия, областей и размеров дефицита и избытка, дискуссия о преимуществах и недостатках вмешательства государства в экономику.	2
2	1	Групповая дискуссия о потребительских предпочтениях и полезности. Решение ситуационных задач по построению бюджетной линии и кривых безразличия. Построение кривых издержек в краткосрочном периоде.	2

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

8.3 Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1 Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- проверки решения задач на практических занятиях (использование формул);
- тестирования (бланкового).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в форме проверки контрольной работы (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий).

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов и контрольной работы.

10.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

Контроль результатов обучения по дисциплине проводится в форме письменно-устных ответов на вопросы к зачету. Перечень вопросов доводятся до сведения обучающегося накануне контроля.

Задание на зачете включают два теоретических вопроса и задачу. Трудоемкость заданий примерно одинакова.

10.3 Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, прочность, последовательность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1 Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при текущем контроле

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
Тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
Выполнение контрольной работы	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
Решение задач на практических занятиях	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
1. Уровень усвоения материала,	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует

предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Полные ответы на все теоретические вопросы. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. Ответы по существу на все теоретические вопросы. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	непонимание проблемы. Задания не выполнены. Ответы менее чем на половину теоретических вопросов. Решение практических заданий не предложено.

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

10.4 Оценочные материалы для текущего контроля

Ниже представлены примеры тестовых вопросов и контрольных заданий для текущего контроля. *Полный текст всех тестов и контрольных заданий приведен в Фонде оценочных средств.*

Примеры тестового контроля по темам дисциплины

Тесты

Ответьте на вопросы теста. Выберите правильный ответ (ответы).

1. Эффект замещения состоит в том, что в результате изменения цены:

- а) меняется реальный доход потребителя;
- б) меняется денежный доход потребителя;
- в) потребитель изменяет структуру потребления;
- г) потребитель увеличивает спрос на все виды товаров.

2. Какая из приведенных далее формул верна:

- а) экономическая прибыль – бухгалтерская прибыль = внешние издержки;
- б) экономическая прибыль + внутренние издержки = бухгалтерская прибыль;
- в) бухгалтерская прибыль + внутренние издержки = экономическая прибыль;
- г) внешние издержки + внутренние издержки = выручка?

3. Если уменьшение цены на 6 % приводит к снижению объема предложения на 8 %, то данное предложение:

- а) эластично;
- б) единичной эластичности;
- в) абсолютно неэластично;
- г) неэластично.

4. Номинальный ВВП в текущем году составил 64 млрд ден. ед. Реальный ВВП – 50 млрд ден. ед. Инфляция за год составила:

- а) 22 %;
- б) 28 %;
- в) 78 %;
- г) 128 %.

5. При введении налога на сделки с землей налоговое бремя:
- а) целиком ложится на продавцов земли;
 - б) целиком ложится на покупателей земли;
 - в) распределяется поровну между продавцом и покупателями земли;
 - г) ничего определенного сказать нельзя.
6. Рост совокупного предложения вызовет:
- а) снижение уровня цен и реального объема ВВП;
 - б) замедление роста цен и увеличение реального объема ВВП;
 - в) повышение уровня цен и объема ВВП в реальном выражении;
 - г) замедление роста цен и снижение реального объема ВВП.

Критерии для оценивания тестов

Оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент правильно ответил на 75-89% вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил на 60-74% вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил менее, чем на 60% вопросов теста.

Примеры заданий на контрольную работу (КР)

Ситуационная задача

В экономике периодически возникают взрывоопасные колебания деловой активности. На практике, по мнению Дж. Хикса, движение дохода наталкивается на определенные границы. Верхний предел задается уровнем полной занятости, а нижний предел определяется величиной амортизационных отчислений для простого восстановления основного капитала (актива). Поясните суть этого процесса.

Задачи

Задача 1

Расходы семьи на потребление $C = 1000 + 0,75Y$. По данным таблицы рассчитайте объемы потребления и сбережения при каждом уровне дохода. Постройте графики функций потребления и сбережения.

Располагаемый доход (Y)	Потребление (C)	Сбережение (S)
0		
1000		
2000		
3000		
4000		
5000		
6000		

задача

Функция спроса имеет вид $QD = 30 - 5P$, функция предложения – $QS = 5 + 2P$.

Определите:

- а) параметры равновесия на рынке данного товара;
- б) как изменятся объемы спроса и предложения, если цена установится на уровне 4 ден. ед., и чему будет равен объем продаж;
- в) как изменятся объемы спроса и предложения, если цена установится на уровне 6 ед., чему будет равен объем продаж;

г) как изменятся параметры равновесия, если правительство установит налог с продаж в размере 1,5 ден. ед. с единицы продукции.

Критерии для оценивания контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент решил все предложенные ему задачи.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент допускает незначительные ошибки, неточности, при решении предложенных ему задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений по отдельным задачам (не более 1/3).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений при решении предложенных ему задач.

10.5 Оценочные материалы для итогового контроля освоения дисциплины

Ниже представлены примеры вопросов и задач, включаемые в задания для зачета.
Полный перечень всех вопросов и задач приведен в Фонде оценочных средств.

Примеры вопросов к зачету

1. Введение в экономическую теорию
2. Потребности, ресурсы, блага
3. Кривая производственных возможностей
4. Методы экономической теории
5. Рыночный спрос
6. Факторы, влияющие на изменение спроса
7. Характеристика основных школ в экономической теории
8. Эластичность спроса и предложения
9. Варианты эластичности спроса
10. Виды издержек
11. Спрос и предложение земли
12. Рынок труда
13. Рынок капитала
14. Типы рыночных структур
15. Совершенная конкуренция
16. Монополия
17. Монополистическая конкуренция
18. Олигополия
19. Потребительские предпочтения и предельная полезность
20. Предмет макроэкономики

Пример задач для зачета

Ситуационная задача

Некоторые экономисты считают, что в России надо создавать крупные производственно-торговые предприятия типа западных промышленно-финансовых групп: именно они смогут организовать и упорядочить движение товарных потоков и обеспечить экономический рост. Крупные оптовики не гонятся за высокой прибылью с единицы товара, но обеспечивают ее получение за счет увеличения объемов и оборота продаж. Крупные оптовики сами определяют розничные цены товаров, а розничный продавец может только договариваться о своей доле в этой цене. В индустриально развитых странах примерно половина продукции реализуется по ценам, устанавливаемым небольшим числом ТНК. Такими методами можно ликвидировать «накрутки» цен и неопределенность в реализации продукции. Согласны ли вы с таким решением проблемы реализации? Приведите аргументы «за» и «против». О каких типах конкуренции идет речь?

Задача

1. Функция общих затрат предприятия имеет вид $TC = 10Q + 2,5Q^2 + 40$. Определите выражения для FC , VC , MC , AC , AFC , AVC как функции от Q (объема). Дайте практическую интерпретацию затрат и поясните характер их изменения.

Задача

2. Насколько надо увеличить инвестиции, чтобы ВВП вырос с 50 до 100 млрд долл., если $MPC = 0,75$? Дайте определение показателям MPC и MPS .

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1 Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных экономических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

- перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;

- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю;

- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделать рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах).
4. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены.

Курсовая работа – вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин и выработку соответствующих профессиональных компетенций. Объем курсовой работы может достигать 30–50 с.; время, отводимое на ее написание – от 1–2 месяцев до семестра. В зависимости от объема времени, отводимого на выполнение задания, курсовая работа может иметь различную творческую направленность. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. При оценке уровня выполнения курсовой работы, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения, навыки и компетенции: умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой; умение собирать и систематизировать практический материал; умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик; умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы; умение соблюдать форму научного исследования; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами; владение современными средствами телекоммуникаций; способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств; способность создать содержательную презентацию выполненной работы. При защите представленной курсовой работы целесообразно проводить оценивание знаний компонентов дисциплин, использованных при выполнении задания.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при

наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность

1. О-1. Куприн А.А. и др. Экономика: учебное пособие / А.В. Буга, И.И. Грозаву, Т.В. Данилова, Л.В. Дорофеева, В.С. Кудряшов, А.А. Куприн, А.Д. Шматко; под ред. А.А. Куприна; Сосновоборский филиал РАНХиГС. – СПб.: Астерион, 2018. – 456 с.	https://inexpert.ru/wp-content/uploads/2018/12/uchebnoe-posobie-economika.pdf?ysclid=lbcdhb8p23492778373	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Сидоров В.А., Кузнецова Е.Л., Болик А.В. Общая экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс]: электронное учебное издание / В.А. Сидоров, Е.Л. Кузнецова, А.В. Болик [Элек-трон. дан. (6,2 Мб)]. Майкоп: ООО «ЭЛИТ», 2017. – Сист. требования: Adobe Reader; экран 10'. – Режим доступа http://201824.selcdn.ru/elit-050/index.html. Дата размещения 31.08.2017 г. ISBN 978-5-9500479-4-7 (электронное издание) doi: 10.18411/elit-050	http://201824.selcdn.ru/elit-050/index.html .	Да
Д-2. Экономика : учеб.-метод. пособ. по курсу "Экономика" для иностранных студ. всех направл. подгот. по программам бакалавриата / сост. Л. М. Эррера. - Новомосковск : РИЦ НИ РХТУ, 2021. - 78 с. - (ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковский ин-т(филиал)). - Б. ц. ББК 65 https://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-3 Матвеева Т.Ю. Макроэкономика. Учебник. Издательский дом Высшей школы экономики Москва 2017	https://id.hse.ru/data/2017/12/26/1172461576/Матвеева_2части_сайт.pdf?ysclid=lbcd8sfhst482308891	Да

12.2 Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. 1 Экономические науки: научно-информационный журнал. Режим доступа: <http://ecsn.ru/> (дата обращения 01.06.2024).
5. 4 Библиотека НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/administration/library/elibrary.html> (дата обращения 01.06.2024).
6. 5 Кафедра «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/faculties/economics/efibu.html> (дата обращения 01.06.2024).

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
Лекционная аудитория (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. 153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.153)	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 222)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир).	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1 Операционная система MS Windows XP и MS Windows 7 бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914.

2 Интернет-браузер Mozilla Firefox. Распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL).

3 Текстовый редактор LibreOffice Writer. Распространяется под лицензией LGPLv3.

4 MS Excel из пакета MS Office 365 A1 бесплатная веб-версия Office <https://products.office.com/ru-ru/academic/compare-office-365-education-plans> для учащихся, преподавателей и сотрудников.

5 Редактор презентаций LibreOffice Impress. Распространяется под лицензией LGPLv3.

6 Средство чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC является бесплатным и доступно для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

7 Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные издания по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.02.02 «Экономика сферы услуг»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Контактная работа 8 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 96 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.02.02 «Экономика сферы услуг»** реализуется в рамках обязательной части ОПОП. Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Микроэкономика, Макроэкономика, Математическая статистика, Маркетинг и является основой для последующих дисциплин: Бухгалтерский учет и анализ, Бизнес-планирование, Внутрифирменное планирование, Бухгалтерский управленческий учет, Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности.

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение с основных закономерностей развития экономики на макро- и микроуровне.

Задачами учебной дисциплины является:

- формирование у студентов современного мышления в области функционирования экономической системы на микро- и макроуровне;
- изучение экономической политики правительства;
- формирование представления об источниках и направлениях государственных расходов;
- исследование экономических отношений, законов и закономерностей, проявляющихся в поведении отдельных экономических субъектов;
- анализ взаимодействия экономических субъектов на отдельных рынках;
- анализ основ предпринимательской деятельности с учетом основ действующего законодательства;
- определение механизма установления цены на тот или иной товар под воздействием спроса и предложения и его роль в национальном хозяйстве;
- представление об объеме выпускаемой продукции в различных рыночных структурах и оптимальном использовании экономических ресурсов в целях получения максимальной прибыли;
- ознакомление с текущими макроэкономическими проблемами России.

4 Содержание дисциплины

Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества. Микроэкономика. Спрос и предложение. Теория потребительского поведения. Теория издержек производства. Типы рыночных структур. Рынок факторов производства. Рынок труда и заработная плата. Рынки природных ресурсов. Рынок капитала

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате сформированности компетенций УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 студент должен

Знать:

- принципы и методы управления ресурсным потенциалом хозяйствующих субъектов

Уметь:

- проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Владеть:

- навыками на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

6 Виды учебной работы и их объем

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8
Контактная работа - аудиторные занятия:	8
В том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	4
Контактная работа - промежуточная аттестация	3,8
Самостоятельная работа (всего):	96
в том числе:	
Курсовая работа	-
Проработка лекционного материала	40
Подготовка к практическим занятиям	40
Подготовка к тестированию и контрольным работам	16
Форма(ы) контроля: зачет с оценкой	4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.03 Основы управления проектами

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	3
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	7
6.2 Содержание разделов дисциплины.....	11
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	18
8.1. Практические занятия.....	18
8.2. Лабораторные занятия по дисциплине.....	19
8.3. Курсовые работы.....	19
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	19
10. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
10.1 Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины.....	20
10.2. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины.....	20
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
11.1. Образовательные технологии.....	21
11.2. Лекции.....	21
11.3. Занятия семинарского типа.....	21
11.4. Самостоятельная работа студента.....	21
11.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	21
11.6. Методические указания для студентов.....	23
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	27
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
12.1. Рекомендуемая литература.....	28
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	28
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе.....	30
13.2. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства.....	30
13.3. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.....	30
13.4. Программное обеспечение.....	31
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31
Приложение 1 АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «*Менеджмент*» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины на 3 курсе в 6 семестре для студентов заочной формы обучения.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - обеспечение базовой подготовки студентов в области управления проектами с использованием методов стратегического планирования для решения социальных и экономических задач.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных понятий в области управления проектами;
- формирование необходимого уровня управленческой подготовки, для понимания основ проектного менеджмента и его применения;
- формирование навыков применения методов стратегического планирования и проектного управления, наблюдаемых на практике;
- формирование навыков работы со специальной литературой по проектному управлению;
- развитие управленческого мышления в принятии решения по реализации проектов различного направления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.02.03 «Основы управления проектами» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Является обязательной для освоения на 3 курсе в 6 семестре для заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Правоведение», «Экономика сферы услуг».

Дисциплина является основой для последующих дисциплин: «Основы предпринимательской деятельности».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов УК – 2.3 Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности УК-3.2 Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте УК- 3.3 Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития УК-6.3. Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия теории управления проектами, инструменты и методы управления командой и временем;
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;
- основные требования к определению целей, задач и представлению результатов проекта.

- основы планирования и разработки проектов
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;
- современные методы и способы оценки проектов и программ;
- об особенностях организационного участия команды в управлении проектом
- алгоритм действий при разработке и реализации проекта;
- способностью определять круг задач для достижения поставленной цели
- методы планирования работы команды (группы);
- особенности психологии межличностных отношений в команде (группе);

Уметь:

- реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни задач, проектов, при достижении поставленных целей
- формулировать задачи проекта;
- применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов;
- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и командной работы в проекте;
- проводить критический анализ проделанной работы;
- находить и творчески использовать имеющийся опыт проектной работы;
- разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий;
- применять стандартные методы и информационные технологии к решению задач по проектному управлению;
- формулировать обоснованные выводы по проектным решениям;
- проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достижением результатов;
- планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей;
- использовать современные способы представления результатов для публичной защиты
- контролировать исполнение работы команды (группы);
- представлять результаты.

Владеть:

- основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей;
- навыками выявления стимулов для саморазвития;
- навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры;
- навыками создания необходимой документации для успешной реализации проекта;
- навыками принятия управленческого решения при управлении проектами
- навыками проведения исследования и анализа для разработки проекта;
- знаниями и навыками оценки и анализа своих временных ресурсов;
- знаниями и навыками эффективного использования рабочего времени;
- навыками использования информационных продуктов в работе над проектом
- навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
- методами планирования командной работы;
- методами контроля командной работы
- эффективными коммуникационными навыками работы и публичной защиты.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с

требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина преподается 3 курсе в 6 семестре для заочной формы обучения.

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2,00	72	54
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	8
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия	0,17	6	5
Лабораторные работы			
Контактная самостоятельная работа			
Консультации			
Самостоятельная работа:	1,61	58	44
Самостоятельное изучение дисциплины	1,61	58	54
Форма (ы) контроля:	Зачет		
Подготовка к зачету	0,11	4	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов							
		Всего	в т.ч. в форме прак. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме прак. подг. (при наличии)	Пра к. зан.	в т.ч. в форме прак. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме прак. подг. (при наличии)
1	Раздел 1. Сущность системы управления проектами. Основы планирования проекта	5		1					4
1.1	Основы управления проектами	2,5		0,5					2
1.2	Характеристика и параметры проекта	2,5		0,5					2
2	Раздел 2. Инициирование проекта.	7		1					6
2.1	Оценка жизнеспособности проекта	3,5		0,5					3

2.2	Оценка эффективности проекта	3,5		0,5					3
3	Раздел 3. Планирование проекта. Модели управления проектами	5		1					4
3.1	Сущность планирования	2,5		0,5					2
3.2	Сетевое планирование	2,5		0,5					2
4	Раздел 4. Методология проектной деятельности. Модели управления проектами – гибкие технологии. Использование ИТ-технологий в управлении проектами	23		1		2			20
4.1	Методы управления проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma, CPM.	11,5		0,5		1			10
4.2	Гибкие технологии управления проектами	11,5		0,5		1			10
5	Раздел 5. Команда и командообразование	11		-		1			10
5.1	Процесс формирования команды проекта. Значение лидерства в управлении проектами. Команда: понятие, роли, стадии формирования. Тип личности и его влияние на командную роль. Методики определения командных ролей.	6				1			5
5.2	Конфликты в проекте. Современные способы коммуникации проекта	5							5
6	Раздел 6. Управление стоимостью проекта	7				2			5
6.1	Бюджетирование проекта	3				1			2
6.2	Контроль стоимости проекта	4				1			3
7	Раздел 7. Управление	5							5

	рисками и изменениями								
7.1	Риск и неопределённость в проекте	2							2
7.2	Методы снижения рисков	3							3
8	Раздел 8. Искусство публичного выступления с результатами проекта	5				1			4
8.1	Навыки и виды публичных выступлений. Элементы ораторского искусства	3				1			2
8.2	Визуализация и инфографика	2							2
	ИТОГО	68		4		6			58
	Подготовка к зачету								
	Вид аттестации (зачет)	4							
	ИТОГО	72		4		6			58

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Раздел 1. Сущность системы управления проектами. Основы планирования проекта	
1.1	Основы управления проектами	Теоретические основы проектного управления. Проект. Управление проектами в современной организации. Проектно-ориентированные организации.
1.2	Характеристика и параметры проекта	Жизненный цикл проекта. Функции проекта. Базовые варианты схем управления проектами. Управляемые параметры проекта. Методы управления проекта. Задачи и этапы проектного управления.
	Раздел 2. Инициирование проекта.	
2.1	Оценка жизнеспособности и проекта	Прединвестиционная исследования. Прединвестиционная фаза. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта.
2.2	Оценка эффективности проекта	Оценка эффективности проекта. Оценки эффективности проекта.
	Раздел 3. Основы планирования информационного проекта. Модели управления проектами	
3.1	Сущность планирования	Особенности разработки и создания проектов. Сущность и структура планирования проекта.
3.2	Сетевое	Документирование плана проекта. Сетевое планирование.

	планирование	Выполнение проекта
	Раздел 4. Методология проектной деятельности. Модели управления проектами – гибкие технологии. Использование ИТ-технологий в управлении проектами	
	Методы управления проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma, CPM.	Принцип «точно в срок». Примеры использования Kanban. Сравнительный анализ методологии. Разбор и применение Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2 и других методов гибкого управления проектами в современности
	Гибкие технологии управления проектами	Agile Манифест. Ретроспектива появления философии. Основные принципы Agile
	Раздел 5. Команда и командообразование	
	Процесс формирования команды проекта	Процесс формирования команды проекта. Значение лидерства в управлении проектами. Команда: понятие, роли, стадии формирования. Тип личности и его влияние на командную роль. Методики определения командных ролей.
	Конфликты в проекте. Современные способы коммуникации проекта	Типы управления. Управление конфликтной ситуацией. Коммуникации в проекте
	Раздел 6. Управление стоимостью	
6.1	Бюджетирование проекта	Основные принципы управления стоимостью. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта.
6.2	Контроль стоимости проекта	Методы контроля стоимости проекта.
	Раздел 7. Управление рисками и изменениями	
7.1	Риск и неопределённость в проекте	Понятие риска и управление рисками. Неопределенность. Изучение среды влияния риска
7.2	Методы снижения рисков	Анализ проектных рисков. Методы снижения рисков.
	Раздел 8. Искусство публичного выступления с результатами проекта	
8.1	Навыки и виды публичных выступлений. Элементы ораторского искусства	Классические части композиции речи. Теоретические основы ораторского искусства. Подготовка к публичному выступлению. Работа над построением публичной речи
8.2	Визуализация и инфографика	Организация информационного обмена. Информация в проекте.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
Знать (перечень из п.4):								
- основные понятия теории управления проектами, инструменты и методы управления командой и временем;	+	+						
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;	+	+						
- основные требования к определению целей, задач и представлению результатов проекта.		+	+					
- основы планирования и разработки проектов			+	+		+	+	
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;			+	+		+	+	
- современные методы и способы оценки проектов и программ;						+	+	+
- об особенностях организационного участия команды в управлении проектом					+			+
- методы планирования работы команды (группы);		+			+			
- особенности психологии межличностных отношений в команде (группе);					+			+
- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;	+	+	+					
- способностью определять круг задач для достижения поставленной цели		+			+			
- критерии оценки проекта								+
- современные способы представления результатов для публичной защиты								+
Уметь (перечень из п.4):								
- реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни задач, проектов, при достижении поставленных целей	+				+			+
- формулировать задачи проекта;	+	+						
- применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке		+	+	+		+	+	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
альтернативных проектов;								
- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и командной работы в проекте;					+			
- проводить критический анализ проделанной работы;			+			+	+	+
- находить и творчески использовать имеющийся опыт проектной работы;					+			+
- разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий;		+	+	+				
- применять стандартные методы и информационные технологии к решению задач по проектному управлению;			+	+				
- формулировать обоснованные выводы по проектным решениям;		+				+	+	+
- проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достигать результатов.	+	+			+			
- планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей;		+	+		+			
- представлять результаты								+
- контролировать исполнение работы команды (группы);.					+			
Владеть (перечень из п.4):								
- основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей;	+	+	+					
- навыками выявления стимулов для саморазвития;		+	+		+			
- навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры;		+	+	+	+			+
- навыками разработки создания необходимой документации для успешной реализации проекта;			+	+	+	+		
- навыками принятия управленческого решения при управлении проектами	+	+	+			+		
- навыками проведения исследования и анализа для разработки проекта;	+	+						
- знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов;		+	+				+	+
- знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени;					+		+	+
- навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе								

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
системного и междисциплинарных подходов.									
- навыками использования информационных продуктов в работе над проектом					+	+			
- методами планирования командной работы;						+			
- эффективными коммуникационными навыками работы									+
- методами контроля командной работы.			+	+		+		+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения									
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность документацией	+	+	+		+		+	
	УК-2.2 Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов			+	+	+	+	+	+
	УК – 2.3 Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией				+	+	+	+	+
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности		+	+	+	+			
	УК-3.2 Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте		+	+	+	+			
	УК- 3.3 Владеет навыками реализации ролей в командной работе для достижения поставленных целей		+	+	+	+			
УК-6. Способен управлять	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления		+	+	+	+			=

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни								
	УК-6.2. Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития		+	+	+	+			=
	УК-6.3. Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+	+	+	+			=

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине
6 семестр (заочная форма)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость заочная форма час.
1	4	Постановка работы по проекту, который будет презентативно защищаться. SCRUM в проектном управлении. Роли в команде – владелец продукта, скрам-мастер.	2
2	5	Команда проекта. Формирование и развитие команды проекта: основные понятия, принципы, стадии развития, функциональные обязанности участников команды проекта. Управление развитием и деятельностью команды проекта. Делегирование полномочий.	1
3	6	Контроль за выполнением проекта. Оценка выполнения проекта. Индекс выполнения проекта.	2
4	8	Оформление презентаций. Фирменный стиль. Традиционная структура презентации по проекту. Выступление – тайминг, приемы привлечения внимания.	1
		ИТОГО	6

8.2. Лабораторные занятия по дисциплине

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Полный перечень оценочных материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

10.1 Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля в семестре предусмотрено 1 контрольная работа и публичная защита проекта, который был разработан в течение учебного семестра.

1. Стратегия внедрения проектного менеджмента.
2. Актуальные и перспективные проекты направления.
3. Индикативное управление и проектный менеджмент.
4. Венчурное финансирование в условиях проектного менеджмента.
5. Цели в области качества и показатели их достижения для проектного бизнеса.

Выбор темы проекта проходит на основании реализации стратегии НТР. Для подтверждения успешной разработки и реализации проекта предусмотрена возможность участия студентов в научно-технологических конкурсах на международном, всероссийском и региональном уровне, подача заявок в грантовом участии или на различных конференциях.

10.2. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины

Примеры вопросов к зачету;

1. Управление проектами в условиях экономической нестабильности. Управленческий взгляд на проектное управление. Основные признаки проекта. Управление проектами и основные управленческие функции. Взаимосвязь понятий «проект», «управление проектами», «проектно-ориентированные организации» и «проектный менеджмент».
2. Логическое соотношение между значениями «проект» и его производными: «управление проектом», «функциональный менеджмент», «проектно-ориентированная организация». Неуправляемые ограничения в проекте.
3. Современный аспект проектно-целевого управления. Приведите примеры проектно-целевого управления на уровне государства, региона и муниципального образования.
4. Проект, операция, быстрое продвижение и поступательная разработка. Раскрыть понятие и привести примеры для каждого определения.
5. Классификация проектов по типам, классам, масштабам, длительности. Основные признаки, характеристика. Выделение трех основных характеристик проекта: стоимость, качество, сроки (взаимосвязь)
6. История управления проектами в России (период роста экономики и в кризисные периоды). Эволюционная характеристика, основное содержание, сравнение этапов.

Актуальность управления проектами в современной России. Управление проектами в условиях кризиса и переходного состояния экономики.

7. Управление коммуникациями проекта. Организация информационного обмена. Планирование системы коммуникаций.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
 - использовать для самопроверки материала оценочные средства.
- Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
- правильность выполнения задания;
 - своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций,

наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических

положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);

–область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

–поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);

–несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);

–несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета в четвертом семестре у студентов очной формы обучения и в 6 семестре у студентов заочной формы обучения.

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие

зачету по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится 2-3 дня. На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Студенты сдают зачет в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачета оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании

комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2022 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Рекомендуемая литература

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Основы проектного управления: учебное пособие для вузов / Э. М. Эльдаров, М. Х. Рабаданов, Н. Г. Гаджиев, С. А. Коноваленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-51491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450896 (дата обращения: 12.09.2025).	ЭБС Лань [сайт].— URL: https://e.lanbook.com/book/450896 (дата обращения: 12.09.2025).	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1 Тимофеева, Н. С. Проектный менеджмент: учебное пособие / Н. С. Тимофеева, О. Н. Понаморева, Л. Б. Гармаева. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2024. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441980 (дата обращения: 12.09.2025).	ЭБС Лань [сайт].— URL: https://e.lanbook.com/book/441980 (дата обращения: 12.09.2025)	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных пользователей.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Основы управления проектами» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную

среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>Лекционная аудитория</i>	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.
<i>Аудитория для проведения занятий семинарского типа</i>	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.
<i>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся</i>	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.
<i>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.
<i>Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)</i>	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

13.2. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

При обучении используются:

- персональные компьютеры,
- ноутбуки,
- принтеры или МФУ,
- программные средства,
- проекторы, экраны;
- WEB-камеры;
- локальная сеть с выходом в Интернет;

13.3. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

При обучении используются:

Учебники, учебные и учебно-методические пособия по основным разделам курса.

Электронные образовательные ресурсы: кафедральные библиотеки электронных изданий, электронные презентации по темам курса; учебно-методические разработки кафедры в электронном виде; справочные материалы в электронном виде.

13.4. Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 10, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки заочной формы обучения *
Раздел 1. Сущность системы управления проектами. Основы планирования проекта Основы управления проектами Характеристика и параметры проекта	Знать: - основные понятия теории управления проектами, инструменты и методы управления командой и временем; - основные законы управления и развития организации при реализации проекта; - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Уметь: - реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни задач, проектов, при достижении поставленных целей - формулировать задачи проекта; - проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достигать результатов. Владеть: - основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа	

	при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей; - навыками принятия управленческого решения при управлении проектами - навыками проведения исследования и анализа для разработки проекта;	
Раздел 2. Инициирование проекта.	Знать:	
Оценка жизнеспособности проекта	- основные понятия теории управления проектами, инструменты и методы управления командой и временем; - основные законы управления и развития организации при реализации проекта;	
Оценка эффективности проекта	- основные требования к определению целей, задач и представлению результатов проекта. - методы планирования работы команды (группы); - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели Уметь: - формулировать задачи проекта; - применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов; - разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий; - формулировать обоснованные выводы по проектным решениям; - проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достигать результатов. - планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей; Владеть: - основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей; - навыками выявления стимулов для саморазвития; - навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры; - навыками принятия управленческого решения при управлении проектами - навыками проведения исследования и	

	анализа для разработки проекта; - знаниями и определенными навыками	
Раздел 3. Планирование проекта. Модели управления проектами Сущность планирования Сетевое планирование	Знать: - основные требования к определению целей, задач и представлению результатов проекта. - основы планирования и разработки проектов - основные законы управления и развития организации при реализации проекта; - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Уметь: - применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов; - проводить критический анализ проделанной работы; - разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий; - применять стандартные методы и информационные технологии к решению задач по проектному управлению; - планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей; Владеть: - основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей; - навыками выявления стимулов для саморазвития; - навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры; - навыками создания необходимой документации для успешной реализации проекта; - навыками принятия управленческого решения при управлении проектами - знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов; - методами контроля командной работы.	
Раздел 4. Методология проектной деятельности. Модели управления проектами – гибкие технологии.	Знать: - основы планирования и разработки проектов - основные законы управления и развития организации при реализации проекта; Уметь:	

Использование ИТ-технологий в управлении проектами	- применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов;	
Методы управления проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma, CPM.	- разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий;	
Гибкие технологии управления проектами	- применять стандартные методы и информационные технологии к решению задач по проектному управлению; Владеть: - навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры; - навыками разработки и создания необходимой документации для успешной реализации проекта; - навыками использования информационных продуктов в работе над проектом	
Раздел 5. Команда и командообразование	Знать: - об особенностях организационного участия команды в управлении проектом	
Процесс формирования команды проекта. Значение лидерства в управлении проектами. Команда: понятие, роли, стадии формирования. Тип личности и его влияние на командную роль. Методики определения командных ролей.	- методы планирования работы команды (группы); - особенности психологии межличностных отношений в команде (группе); - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; Уметь: - реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни задач, проектов, при достижении поставленных целей	
Конфликты в проекте. Современные способы коммуникации проекта	- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и командной работы в проекте; - находить и творчески использовать имеющийся опыт проектной работы;	
	- проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достигать результатов. - планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей; - контролировать исполнение работы команды (группы);. Владеть: - навыками выявления стимулов для саморазвития; - навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры; - навыками разработки создания необходимой документации для успешной реализации	

	проекта; - знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени;	
Раздел 6. Управление стоимостью проекта Бюджетирование проекта Контроль стоимости проекта	Знать: - основы планирования и разработки проектов - основные законы управления и развития организации при реализации проекта; - современные методы и способы оценки проектов и программ; Уметь: - применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов; - проводить критический анализ работы; - формулировать обоснованные выводы по проектным решениям Владеть: - навыками разработки создания необходимой документации для успешной реализации проекта; - навыками принятия управленческого решения при управлении проектами	
Раздел 7. Управление рисками и изменениями Риск и неопределённость в проекте Методы снижения рисков	Знать: - основы планирования и разработки проектов - основные законы управления и развития организации при реализации проекта; - современные методы и способы оценки проектов и программ; Уметь: - применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов; - проводить критический анализ работы; - формулировать обоснованные выводы по проектным решениям Владеть: - знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов; - знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени; - методами контроля командной работы	

Раздел 8. Искусство публичного выступления результатами проекта Навыки и виды публичных выступлений. Элементы ораторского искусства Визуализация и инфографика	Знать: - современные методы и способы оценки проектов и программ; - об особенностях организационного участия команды в управлении проектом - методы планирования работы команды (группы); - особенности психологии межличностных отношений в команде (группе); - критерии оценки проекта - современные способы представления результатов для публичной защиты Уметь: - проводить критический анализ проделанной работы; - находить и творчески использовать имеющийся опыт проектной работы; - формулировать обоснованные выводы по проектным решениям; - представлять результаты Владеть: - навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры; - знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов; - знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени; - эффективными коммуникационными навыками работы	КР

*УО – оценка при устном опросе
 ЗП – защита проекта
 КР – оценка за контрольную работу

Приложение 1

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.О.02.03 Основы управления проектами

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72 Форма промежуточного контроля: зачет.
Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре у заочной формы обучения.

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины - обеспечение базовой подготовки студентов в области управления проектами с использованием методов стратегического планирования для решения социальных и экономических задач.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных понятий в области управления проектами;
- формирование необходимого уровня управленческой подготовки, для понимания основ проектного менеджмента и его применения;
- формирование навыков применения методов стратегического планирования и проектного управления, наблюдаемых на практике;
- формирование навыков работы со специальной литературой по проектному управлению;
- развитие управленческого мышления в принятии решения по реализации проектов различного направления.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность системы управления проектами. Основы планирования проекта

1.1 Основы управления проектами

1.2 Характеристика и параметры проекта

Раздел 2. Инициирование проекта.

2.1 Оценка жизнеспособности проекта

2.2 Оценка эффективности проекта

Раздел 3. Планирование проекта. Модели управления проектами

3.1 Сущность планирования

3.2 Сетевое планирование

Раздел 4. Методология проектной деятельности. Модели управления проектами – гибкие технологии. Использование ИТ-технологий в управлении проектами

4.1 Методы управления проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma, CPM.

4.2 Гибкие технологии управления проектами

Раздел 5. Команда и командообразование

5.1 Процесс формирования команды проекта. Значение лидерства в управлении проектами. Команда: понятие, роли, стадии формирования. Тип личности и его влияние на командную роль. Методики определения командных ролей.

5.2 Конфликты в проекте. Современные способы коммуникации проекта

Раздел 6. Управление стоимостью проекта

6.1 Бюджетирование проекта

6.2 Контроль стоимости проекта

Раздел 7. Управление рисками и изменениями

7.1 Риск и неопределённость в проекте

7.2 Методы снижения рисков

Раздел 8. Искусство публичного выступления с результатами проекта

8.1 Навыки и виды публичных выступлений. Элементы ораторского искусства

8.2 Визуализация и инфографика

4. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3

Знать:

- основные понятия теории управления проектами, инструменты и методы управления командой и временем;
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;
- основные требования к определению целей, задач и представлению результатов проекта.
- основы планирования и разработки проектов
- основные законы управления и развития организации при реализации проекта;
- современные методы и способы оценки проектов и программ;
- об особенностях организационного участия команды в управлении проектом
- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;
- способностью определять круг задач для достижения поставленной цели
- методы планирования работы команды (группы);
- особенности психологии межличностных отношений в команде (группе);

Уметь:

- реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни задач, проектов, при достижении поставленных целей
- формулировать задачи проекта;
- применять стратегические методы и инструменты в решении и разработке альтернативных проектов;
- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и командной работы в проекте;
- проводить критический анализ проделанной работы;
- находить и творчески использовать имеющийся опыт проектной работы;
- разрабатывать документацию для управления проектами с использованием информационных технологий;
- применять стандартные методы и информационные технологии к решению задач по проектному управлению;
- формулировать обоснованные выводы по проектным решениям;
- проводить структуризацию задач в командной работе с определением времени и достижением результатов;
- планировать и распределять рабочие задачи между членами команды (группы) с учетом их личностных особенностей;
- критерии оценки проекта
- современные способы представления результатов для публичной защиты
- контролировать исполнение работы команды (группы);
- представлять результаты.

Владеть:

- основными инструментами и методами стратегического и экономического анализа при планировании конкретных задач, проектов для достижения поставленных целей;
- навыками выявления стимулов для саморазвития;
- навыками проектного управления для построения профессиональной карьеры;
- навыками создания необходимой документации для успешной реализации проекта;
- навыками принятия управленческого решения при управлении проектами

- навыками проведения исследования и анализа для разработки проекта;
- знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов;
- знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени;
- навыками использования информационных продуктов в работе над проектом
- навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
- методами планирования командной работы;
- методами контроля командной работы
- эффективными коммуникационными навыками работы.

5. Объем учебной дисциплины

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2,00	72	54
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	8
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия	0,17	6	5
Лабораторные работы			
Контактная самостоятельная работа			
Консультации			
Самостоятельная работа:	1,61	58	44
Самостоятельное изучение дисциплины	1,61	58	54
Форма (ы) контроля:	Зачет		
Подготовка к зачету	0,11	4	3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Новомосковский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.04 Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры «Менеджмент»

НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Трембач К.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Волков В.Ю.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	6
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	7
6.2 Содержание разделов дисциплины.....	8
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
8.1. Практические занятия.....	13
8.2. Лабораторные занятия.....	14
8.3. Курсовые работы.....	14
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	14
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	14
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
11.1. Образовательные технологии.....	14
11.2. Лекции.....	14
11.3. Занятия семинарского типа.....	15
11.4. Самостоятельная работа студента.....	15
11.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	15
11.6. Методические указания для студентов.....	16
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	18
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	19
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
Приложение 1.....	23
АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г №301;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учре-

ждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514 (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Менеджмент» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины на 1 курсе в 1 семестре (заочная форма обучения).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся высокого уровня правовой культуры и профессионального правосознания, развитие мотивации к антикоррупционному поведению, профессионально-компетентностная подготовка обучающихся, включающая расширение и углубление знаний о коррупционных правонарушениях, применении мер по предупреждению коррупции и борьбы с ней, приобретение необходимых умений и навыков в сфере противодействия коррупции.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование целостного представления и понимания системы антикоррупционного законодательства и политики государства в целом, ее предмета, то есть тех общественных отношений, в правовом регулировании которых должны применяться нормы антикоррупционного законодательства, что является важной задачей для будущей успешной практической деятельности специалиста в сфере сервиса;

- изучение проблем антикоррупционной деятельности, существующих на данном этапе развития общества;

- приобретение профессиональных навыков для применения норм законодательства по вопросам противодействия коррупции, работы с нормативными правовыми актами, решения правовых проблем, возникающих в процессе организации работы по противодействию коррупции.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.02.04 «Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 1 семестре, на 1 курсе.

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки студентов по дисциплинам «История России», «Правоведение», обладание компетенциями в области естествознания в объеме программы средней школы.

Знания по дисциплине «Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции» могут использоваться во всех последующих курсах.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	Знать: - основные нормативные акты о противодействии коррупции, - сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни Уметь: - анализировать нормативные акты о противодействии коррупции, - оценивать условия и последствия совершения коррупционных деяний Владеть: - навыками профилактики коррупционных правонарушений
		УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную	Знать: - существующие в обществе способы формирования нетерпимости к коррупционному поведению Уметь: - предлагать способы формирования в обществе стойкой позиции, связанной с непримиримостью к коррупционному

		деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	поведению - занимать гражданскую позицию неприятия коррупционных преступлений Владеть: -пониманием социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий
		УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	Знать: - организационные основы противодействия коррупции Уметь: - давать оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: - навыками использования различных форм противодействия коррупции
ОПК-7	Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК-7.1 Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности	Знать: - правила соблюдения требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности Уметь: -применять комплекс мер, целью которых является обеспечение безопасности и охраны труда Владеть: - навыками проведения мероприятий по охране труда и ТБ
		ОПК-7.2 Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности	Знать: - нормативную документацию, регулирующих охрану труда и технику безопасности Уметь: - проводить инструктажи и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства Владеть: - навыками проведения инструктажа и проверки знаний в соответствии с

			требованиями законодательства

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов или 3 зачетные единицы (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института).

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,0	108	81,0
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	10	7,5
Лекции	0,1	4	3,0
Практические занятия	0,2	6	4,5
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа:	2,6	94	70,5
Самостоятельное изучение дисциплины	2,6	94	70,5
Форма (ы) контроля:	Зачет		
Подготовка к зачету	0,1	4	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работы
	Раздел 1. Терроризм, экстремизм, коррупция как социально-политические явления	26		1		2				23
1.1	Понятие и сущность терроризма, экстремизма	6,75		0,25		0,5				6
1.2	Терроризм как социально-политическое и правовое явление	6,75		0,25		0,5				6
1.3	Сущность и основные признаки коррупции	6,75		0,25		0,5				6
1.4	Виды коррупции	5,75		0,25		0,5				5
	Раздел 2. Законодательство о противодействии экстремистской, террористической и коррупционной деятельности	25		1		1				23
2.1	Правовые основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации	7		0,25		0,25				6
2.2	Международно-правовые аспекты противодействия экстремизму, терроризму	7		0,25		0,25				6
2.3	Нормативно-правовое регулирование антикоррупционной деятельности в РФ	7		0,25		0,25				6
2.4	Международное сотрудничество в области противодействия коррупции	7		0,25		0,25				5
	Раздел 3. Уголовная и административная ответственность за преступления и	29		1		2				26

	правонарушения экстремистского, террористического и коррупционного характера								
3.1	Правовые основы борьбы с терроризмом и экстремизмом в Российской Федерации	14,5		0,5		1			13
3.2	Виды ответственности за коррупционные правонарушения	14,5		0,5		1			13
	Раздел 4. Организационные основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции на современном этапе	24		1		1			22
4.1	Организация борьбы с терроризмом и экстремизмом на современном этапе в Российской Федерации	13		0,5		0,5			12
4.2	Построение эффективной системы антикоррупционного комплаенса	11		0,5		0,5			10
	Подготовка к зачету	4							
	ИТОГО	108		4		6			94

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ разде ла	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Раздел 1. Терроризм, экстремизм, коррупция как социально-политические явления	
1.1	Понятие и сущность терроризма, экстремизма	Экстремизм как социальное явление: понятие и признаки. Категория экстремизма и проблема ее определения. Психологическая трактовка экстремизма. Экстремизм и человеческая агрессивность. Социологическая трактовка экстремизма. Экстремизм и социальные

		волнения, бунты, революции. Социальная норма, социальное отклонение, экстремизм. Политическая трактовка экстремизма. Экстремизм и радикализм. Экстремизм как идеология. Экстремизм как деятельность. Юридическая трактовка экстремизма, ее преимущества и недостатки. Определение экстремизма в Федеральном законе «О противодействии экстремистской деятельности». Определение экстремизма в международно-правовых актах. Необходимость и критерии отграничения экстремизма от законных форм правозащитной, оппозиционной, религиозной деятельности.
1.2	Терроризм как социально-политическое и правовое явление	Краткая история развития терроризма. Причины терроризма: социологическое, социально-психологическое, цивилизационное, политологическое объяснение. Терроризм как разновидность комплексного социального конфликта. Виды терроризма: по методам действия, по характеру влияния на межгосударственные отношения, по средствам, используемым при осуществлении терактов. Виды терроризма: внутригосударственный; государственный; транснациональный (международный); традиционный; технологический; этнический; религиозный; политический; социальный; экономический; левый и правый; информационный; кибертерроризм, воздушный, наземный, космический, химический, биологический. Терроризм и другие виды политического насилия (революционное насилие, экстремизм, радикализм, политические убийства, война, геноцид): проблема соотношения и разграничения понятий. Терроризм как форма социального поведения. Психология террора. Особенности идеологии и структуры террористических организаций.
1.3	Сущность и основные признаки коррупции	Определение коррупции. История борьбы с коррупцией в РФ. Правовой, политический и экономический аспекты коррупции. Содержание коррупционных отношений, признаки коррупции. Социальные последствия коррупции.
1.4	Виды коррупции	Взятка и ее виды. Взяткодатель и взяткополучатель. Рейдерство понятие и виды. Откат как один из видов коррупции. Лоббизм и коррупция
	Раздел 2. Законодательство о противодействии экстремистской, террористической и коррупционной деятельности	
2.1	Правовые основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации	Общая характеристика и классификация законодательной и нормативно-правовой базы в сфере противодействия терроризму и экстремизму. Законодательная и нормативно-правовая база по противодействию терроризму и экстремизму: Конституция Российской Федерации; международные правовые акты, конвенции, резолюции ООН, договоры и соглашения федеральные конституционные законы; федеральные законы РФ; федеральные законы, ратифицирующие международные договоры и конвенции; специальные федеральные законы РФ; иные федеральные законы по противодействию терроризму; подзаконные нормативные акты; ведомственные приказы, распоряжения, инструкция; нормативно-правовые акты субъектов РФ; нормативные документы органов местного самоуправления; локальные нормативные акты предприятий, учреждений и организаций.
2.2	Международно-	Экстремизм и терроризм как международная проблема. Проблема

	правовые аспекты противодействия экстремизму, терроризму	экстремизма в контексте международно-правовых актов: Всеобщей декларации прав человека, Международного пакта о гражданских и политических правах, Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод, Шанхайской конвенции о противодействии экстремизму, Международной конвенции о ликвидации всех форм расовой дискриминации, Декларации о ликвидации всех форм нетерпимости и дискриминации на основе религии или убеждений, иных международно-правовых актов. Необходимость противодействия экстремизму и соблюдение основных прав человека: поиск баланса. Правовые позиции Европейского суда по правам человека по «экстремистским» делам, их влияние на развитие российского законодательства и правоприменительной практики. Международное сотрудничество в области противодействия терроризму. Укрепление международной безопасности. Основные направления борьбы с терроризмом в странах исламского мира. Основные направления борьбы с терроризмом в странах Европейского союза. Роль ООН в международно-правовой борьбе с терроризмом. Основные документы. Деятельность Совета Европы и Евросоюза по борьбе с терроризмом. Основные документы. Региональная антитеррористическая структура Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Документы СНГ, направленные на борьбу с терроризмом. Деятельность межгосударственного антитеррористического центра СНГ. Проблемы национального суверенитета и демократии в контексте глобальной борьбы с терроризмом и экстремистской деятельностью. Зарубежный опыт противодействия экстремистской деятельности.
2.3	Нормативно-правовое регулирование антикоррупционной деятельности в РФ	Правовая основа противодействия коррупции. Полномочия органов, учреждений и организаций, осуществляющих противодействие коррупции
2.4	Международное сотрудничество в области противодействия коррупции	Региональные модели коррупции. Зарубежный опыт борьбы с коррупцией. Международные нормативные акты о предупреждении коррупции. Субъекты международного противодействию коррупции: ООН, Совет Европы, СНГ и другие международные и национальные организации. Механизм международного противодействия коррупции. Принципы и направления международного сотрудничества Российской Федерации в области противодействия коррупции
Раздел 3. Уголовная и административная ответственность за преступления и правонарушения экстремистского, террористического и коррупционного характера		
3.1	Правовые основы борьбы с терроризмом и экстремизмом в Российской Федерации	Административная ответственность за осуществление экстремистской деятельности: анализ составов административных правонарушений. Понятие «преступление экстремисткой направленности». Уголовная ответственность за осуществление экстремистской деятельности: анализ составов соответствующих преступлений. Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» об ответственности за осуществление экстремистской деятельности. Уголовный кодекс Уголовная ответственность за террористическую деятельность. Уголовный кодекс Российской Федерации об

		ответственности за участие в террористической деятельности.
3.2	Виды ответственности за коррупционные правонарушения	Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения: понятие и виды. Административно-правовая ответственность за коррупционные правонарушения. Дисциплинарно-правовая ответственность за коррупционные правонарушения. Уголовно-правовая ответственность за коррупционные правонарушения.
Раздел 4. Организационные основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции на современном этапе		
4.1	Организация борьбы с терроризмом и экстремизмом на современном этапе в Российской Федерации	Субъекты противодействия экстремизму и их функциональные обязанности. Прокуратура как субъект противодействия экстремизму. Функции прокуратуры в сфере противодействия экстремизму. Следственный комитет РФ и его компетенция в сфере противодействия экстремизму. Федеральная служба безопасности РФ и ее задачи по противодействию экстремизму. Органы внутренних дел как субъект противодействия экстремизму. Противодействие экстремизму и деятельность полиции. Организация деятельности различных подразделений органов внутренних дел, осуществляющих в пределах своей компетенции противодействие экстремистской деятельности. Органы местного самоуправления как субъекты противодействия экстремизму, их задачи и компетенция. Проблема участия органов местного самоуправления в деле противодействия экстремизму. Уголовное противодействие экстремистской деятельности. Трудности и проблемы уголовного делопроизводства по делам экстремистской направленности. Административно-правовое противодействие экстремистской деятельности. Административная деятельность в сфере борьбы с экстремизмом: проблемы и пути преодоления. Экстремистские материалы: понятие, сущность, разновидности. Зарубежный опыт противодействия экстремистской деятельности. Организация противодействия терроризму в Российской Федерации. Основные направления и субъекты противодействия терроризму в России. Принципы борьбы с терроризмом. Организация антитеррористической деятельности правоохранительных и иных органов. Государственная система выявления, предупреждения, применения и ликвидации последствий от террористических акций. Организация взаимодействия органов внутренних дел с органами местного самоуправления, предприятиями, учреждениями и организация по профилактике террористических актов. Региональные особенности противодействия терроризму. Создание общегосударственной системы борьбы с терроризмом. Основные субъекты борьбы с терроризмом. Антитеррористическая деятельность в субъектах федерации. Координация антитеррористической деятельности. Структура и полномочия Национального антитеррористического комитета.
4.2	Построение эффективной системы антикоррупционного комплаенса	Понятие, функции, цели и преимущества антикоррупционного комплаенса. Причины внедрения антикоррупционного комплаенса. Правовое регулирование антикоррупционного комплаенса в Российской Федерации. Определение ответственного подразделения и лиц, ответственных за организацию работы по антикоррупционному контролю. Разработка и внедрение антикоррупционной политики. Выявление и оценка наиболее рискованных для бизнеса зон (составление

		дорожной карты или карты коррупционных рисков). Обучение персонала. Создание телефонной «горячей» линии. Комплаенс-аудит и оценка результатов проведенной работы. Документы, регулирующие разработку и внедрение системы антикоррупционного комплаенса.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине				
1	2	3	4				
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	Знать: -основные нормативные акты о противодействии коррупции, - сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни	+	+		
			Уметь: - анализировать нормативные акты о противодействии коррупции, - оценивать условия и последствия совершения коррупционных деяний	+	+		
			Владеть: - навыками профилактики коррупционных правонарушений	+	+	+	+
		УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать	Знать: - существующие в обществе способы формирования нетерпимости к			+	+

		необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	коррупционному поведению				
			Уметь: - предлагать способы формирования в обществе стойкой позиции, связанной с непримиримостью к коррупционному поведению - занимать гражданскую позицию неприятия коррупционных преступлений			+	+
			Владеть: - пониманием социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий	+			
		УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	Знать: - организационные основы противодействия коррупции			+	+
			Уметь: - давать оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением			+	+
			Владеть: - навыками использования различных форм противодействия коррупции			+	+
ОПК-7	Способен обеспечивать безопасность обслуживания	ОПК-7.1 Обеспечивает соблюдение требований	Знать: - правила соблюдения	+	+	+	+

	потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности	требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности Уметь: -применять комплекс мер, целью которых является обеспечение безопасности и охраны труда Владеть: - навыками проведения мероприятий по охране труда и ТБ				
		ОПК-7.2 Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности	Знать: - нормативную документацию, регулирующих охрану труда и технику безопасности Уметь: - проводить инструктажи и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства Владеть: - навыками проведения инструктажа и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость заочная форма час.
1	1	Социально-правовая сущность и основные признаки коррупции. Виды коррупции	2
2	2	Понятие и признаки коррупции в законодательстве Российской Федерации и международного сообщества. Международное сотрудничество РФ в области противодействия коррупции	1
3	3	Построение эффективной системы антикоррупционного комплаенса	2
4	4	Антикоррупционная политика организации. Антикоррупционная экспертиза. Оценка коррупционных рисков	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;

- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;

- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;

- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.

По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- и
зложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- л
огичность, четкость и ясность в изложении материала;
- в
озможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- о
пора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- т
есная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Студенты сдают зачет в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в письменной форме на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Годунов, И. В. Противодействие коррупции : учебник / И. В. Годунов. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 729 с. — ISBN 978-5-394-03997-3. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229670 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
2. Терроризм и меры противодействия : учебник / И. В. Абакумова, Я. А. Асланов, А. В. Бедрик, Г. А. Дятлов. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9275-4264-2. — Текст : электронный пользователей.	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/345521 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз.	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Антикоррупционная политика [Текст] : юридический словарь-справочник / ред.: А. В. Малько, И. Н. Коновалов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-392-24271-9	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-2. Василенко И. А. Государственная и муниципальная служба: учебник /И.А. Василенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Международные отношения, 2017. - 392 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной	Учебная мебель.	приспособлено*

работы студентов (ауд. 213-а)	Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*	Формы и методы контроля и оценки очно-заочной формы

			обучения *
Раздел 1. Терроризм, экстремизм, коррупция как социально-политические явления	Знать: - основные нормативные акты о противодействии коррупции, - сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни Уметь: - анализировать нормативные акты о противодействии коррупции, - оценивать условия и последствия совершения коррупционных деяний Владеть: - навыками профилактики коррупционных правонарушений	T1	
Понятие и сущность терроризма, экстремизма			
Терроризм как социально-политическое и правовое явление			
Сущность и основные признаки коррупции			
Виды коррупции			
Раздел 2. Законодательство о противодействии экстремистской, террористической и коррупционной деятельности	Знать: - существующие в обществе способы формирования нетерпимости к коррупционному поведению Уметь: - предлагать способы формирования в обществе стойкой позиции, связанной с непримиримостью к коррупционному поведению - занимать гражданскую позицию неприятия коррупционных преступлений Владеть: - пониманием социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий	CP№1	T1
Правовые основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации			
Международно-правовые аспекты противодействия экстремизму, терроризму			
Нормативно-правовое регулирование антикоррупционной деятельности в РФ			
Международное сотрудничество в области противодействия коррупции			
Раздел 3. Уголовная и административная ответственность за преступления и правонарушения экстремистского, террористического и коррупционного характера	Знать: - организационные основы противодействия коррупции Уметь: - давать оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: - навыками использования различных форм противодействия коррупции	CP№1	
Правовые основы борьбы с терроризмом и экстремизмом в Российской Федерации			
Виды ответственности за коррупционные правонарушения			
Раздел 4. Организационные	Знать:	T2	T2

основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции на современном этапе	- способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения Уметь:		
Организация борьбы с терроризмом и экстремизмом на современном этапе в Российской Федерации	- противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения Владеть:		
Построение эффективной системы антикоррупционного комплаенса	- навыками антикоррупционного анализа управленческих решений		

*уо – оценка при устном опросе

Т – оценка за выполнение теста

СР – выполнение и защита самостоятельной работы

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.02.04 Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/ 108** Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.02.04 «Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре, на 2 курсе (очная форма обучения) и на 1 курсе в 1 семестре (заочная форма обучения).

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки студентов по дисциплинам «История России», «Правоведение», обладание компетенциями в области естествознания в объеме программы средней школы.

Знания по дисциплине «Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции» могут использоваться во всех последующих курсах.

3 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся высокого уровня правовой культуры и профессионального правосознания, развитие мотивации к антикоррупционному поведению, профессионально-компетентностная подготовка обучающихся, включающая расширение и углубление знаний о коррупционных правонарушениях, применении мер по предупреждению коррупции и борьбы с ней, приобретение необходимых умений и навыков в сфере противодействия коррупции.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование целостного представления и понимания системы антикоррупционного законодательства и политики государства в целом, ее предмета, то есть тех общественных отношений, в правовом регулировании которых должны применяться нормы антикоррупционного законодательства, что является важной задачей для будущей успешной практической деятельности специалиста в сфере сервиса;
- изучение проблем антикоррупционной деятельности, существующих на данном этапе развития общества;
- приобретение профессиональных навыков для применения норм законодательства по вопросам противодействия коррупции, работы с нормативными правовыми актами, решения правовых проблем, возникающих в процессе организации работы по противодействию коррупции.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Терроризм, экстремизм, коррупция как социально-политические явления.

Раздел 2. Законодательство о противодействии экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.

Раздел 3. Уголовная и административная ответственность за преступления и правонарушения экстремистского, террористического и коррупционного характера.

Раздел 4. Организационные основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции на современном этапе.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	Знать: - основные нормативные акты о противодействии коррупции, - сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни Уметь: - анализировать нормативные акты о противодействии коррупции, - оценивать условия и последствия совершения коррупционных деяний Владеть: - навыками профилактики коррупционных правонарушений
		УК-10.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	Знать: - существующие в обществе способы формирования нетерпимости к коррупционному поведению Уметь: - предлагать способы формирования в обществе стойкой позиции, связанной с непримиримостью к коррупционному поведению - занимать гражданскую позицию неприятия коррупционных преступлений Владеть:

			-пониманием социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий
		УК-10.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	Знать: - организационные основы противодействия коррупции Уметь: - давать оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: - навыками использования различных форм противодействия коррупции
ОПК-7	Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК-7.1 Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности	Знать: - правила соблюдения требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности Уметь: -применять комплекс мер, целью которых является обеспечение безопасности и охраны труда Владеть: - навыками проведения мероприятий по охране труда и ТБ
		ОПК-7.2 Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности	Знать: - нормативную документацию, регулирующих охрану труда и технику безопасности Уметь: - проводить инструктажи и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства Владеть: - навыками проведения инструктажа и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства

6. Виды учебной работы и их объем

Заочная форма обучения: дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,0	108	81,0
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	10	7,5
Лекции	0,1	4	3,0
Практические занятия	0,2	6	4,5
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа:	2,6	94	70,5
Самостоятельное изучение дисциплины	2,6	94	70,5
Форма (ы) контроля:	Зачет		
Подготовка к зачету	0,1	4	3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.01 Русский язык и деловая коммуникация

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Русский язык и деловая коммуникация» является подготовка обучающихся в области теоретических знаний и формирования практических навыков коммуникативных практик в деловой сфере и межличностных отношениях.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- знакомство с системой норм современного русского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления и правописания, объяснение закономерности их формирования и развития;
- представление о многообразии стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях (прежде всего в научно-профессиональной и официально-деловой речи), а также специфике устной и письменной форм существования русского литературного языка.
- увеличение активного словарного запаса обучающихся, умение раскрыть богатство русской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;
- приобретение знаний о природе и сущности общения и коммуникационных процессах управления;
- получение определенного уровня умений ведения деловых переговоров, встреч, совещаний, телефонных разговоров;

- приобретение и формирование навыков позитивного общения на основе взаимопонимания, преодоления коммуникативных барьеров, личного влияния и коммуникативной компетентности будущего специалиста.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.03.01 «Русский язык и деловая коммуникация»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Иностранный язык», «Философия».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения; УК-4.3. Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме.	Знать: – общие принципы организации общения; – нормы современного русского литературного языка, специфику их использования в устной и письменной речи; – коммуникативные качества речи, функциональные стили русского языка, способы и приемы использования языковых ресурсов; – техники и виды подготовки к написанию текстов; – грамматические особенности официально-делового стиля и этикетные формулы делового письма; – правила подготовки публичного выступления; – основные формы речевого делового общения; нормы речевого этикета. - сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений; - основы речевой, логической и психологической и невербальной культуры делового общения; Уметь: – соблюдать правила русского речевого этикета и невербальной коммуникации; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой; – различать жанры деловых документов

		по назначению; – уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере. - создавать на русском языке письменные тексты научного и официально – делового стилей речи по профессиональным вопросам; - эффективно взаимодействовать с деловыми партнерами, реализуя комфортно-психологическое общение и разнообразные стратегии и тактики, ориентированные на достижение компромисса и сотрудничества. Владеть: - системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка (-ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы) час
		3
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8	8
Контактная работа,	8	8
в том числе:	-	-
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Индивидуальная работа (ИР)		
Вид аттестации (зачет)		
Консультации		
Самостоятельная работа (всего)	60	60
В том числе:		
Проработка лекционного материала	29	28
Проработка практического материала	29	29
Подготовка к лабораторным занятиям		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Внеаудиторные практические задания		
Подготовка к контрольной работе	2	2
Промежуточная аттестации (зачет)		
Контрольная работа	4	4
Подготовка к сдаче экзамена		
Общая трудоемкость	72	72
час.		
з.е.	2	2

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Инд. работа	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа
1	Раздел 1. Русский язык и культура речи в системе гуманитарной подготовки в техническом вузе.	7		0,5		0,5				6
2	Раздел 2. Особенности делового стиля речи	7		0,5		0,5				6
3	Раздел 3. Деловая коммуникация как социально-психологическая категория	7		0,5		0,5				6
4	Раздел 4. Особенности деловой коммуникации	7		0,5		0,5				6
5	Раздел 5. Механизмы воздействия в процессе коммуникаций	9		0,5		0,5				8
6	Раздел 6. Формы деловых коммуникаций	9		0,5		0,5				8
7	Раздел 7. Конфликты в процессе деловых коммуникаций	11		0,5		0,5				10
8	Раздел 8. Этические формы и национальные особенности деловых коммуникаций	9		0,5		0,5				8
	Подготовка к контрольной работе	2								2
	Контактная работа - промежуточная аттестация									
	Контроль	4								
	ИТОГО	72		4		4		-		60

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Раздел 1. Русский язык и культура речи в системе гуманитарной подготовки в техническом вузе.	Предмет и задачи курса «Русский язык деловая коммуникация». Формирование коммуникативной компетенции личности – главная задача курса. Современное состояние русского литературного языка и актуальные проблемы языковой культуры общества. Понятие о языке как знаковой системе. Роль языка в жизни общества.

		Функции языка. Язык и речь. Речь – инструмент управления обществом и средство организации любой деятельности. Речь – характеристика личности человека и критерий квалификации специалиста. Устная и письменная формы речи. Культура речи и литературный язык. Литературный язык – основа культуры речи. Понятие языковой нормы. Взаимоотношение литературного языка и нелитературных элементов (диалектизм, просторечий, жаргонизмов). Функционально-стилевая дифференциация как характерная примета литературного языка. Характеристика функциональных разновидностей современного литературного языка.
2	Раздел 2. Особенности делового стиля речи	Сфера и ситуации официально-делового общения. Подготовленность речи. Преобладание письменной формы речи. Экстралингвистические особенности: точность, стандартизованность, объективность, логичность, отсутствие экспрессии. Особенности восприятия текстов официально-делового стиля речи. Языковые особенности: лексические особенности словообразовательной системы, особенности морфологического строя, особенности синтаксиса. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции, инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Речевой этикет в документе. Служебная документация и правила ее оформления. Классификация документов по языку. Классификация служебных документов. Правила оформления личных документов. Правила оформления деловых писем.
3	Раздел 3. Деловые коммуникации как социально-психологическая категория	Понятие общения и коммуникаций, их сравнение. Функции и цели коммуникаций. Виды и уровни коммуникаций. Понятие и виды деловых коммуникаций.
4	Раздел 4. Особенности деловой коммуникации	Социальная перцепция. Понятие каузальной атрибуции. Эффекты межличностного восприятия. Предубеждения и их психологические источники. Основные элементы деловой коммуникации. Трудности делового общения. Коммуникативные барьеры. Вербальные и невербальные средства коммуникации. Слушание в деловой коммуникации. Стратегии взаимодействия. Ролевое поведение личности в общении. Взаимодействия в группах. Гендерные различия делового общения. Техника самопрезентации и виды распределения ролей. Референтная группа и ее место в процессе взаимодействия.
5	Раздел 5. Механизмы воздействия в процессе коммуникаций	Общая характеристика основных механизмов воздействия. Манипуляции и личное влияние. Типы личного влияния. Определение основных стратегий влияния.
6	раздел 6. Формы деловых коммуникаций	Формы деловых коммуникаций и их характеристики. Деловая беседа. Проведение деловых собраний и совещаний. Техника ведения деловых переговоров. Дискуссия и спор как формы деловых коммуникаций. Психология публичного выступления. Деловой разговор по телефону. Виды деловых писем.
7	раздел 7. Конфликты в процессе деловых коммуникаций	Понятие конфликта, его структура и причины. Правила поведения в условиях конфликта. Методы управления конфликтом. Рекомендации по предупреждению конфликтов.
8	Раздел 8. Этические формы и национальные особенности деловых коммуникаций	Этика в деловых коммуникациях. Деловой этикет. Понятие менталитета. Этические принципы международного бизнеса. Общая характеристика поведения и деловых качеств представителей различных культур.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения; УК-4.3. Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме.	Знать: – общие принципы организации общения; – нормы современного русского литературного языка, специфику их использования в устной и письменной речи; – коммуникативные качества речи, функциональные стили русского языка, способы и приемы использования языковых ресурсов; – техники и виды подготовки к написанию текстов; – грамматические особенности официально-делового стиля и этикетные формулы делового письма; – правила подготовки публичного выступления; – основные формы речевого делового общения; нормы речевого этикета. – сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений; – основы речевой, логической и психологической и невербальной культуры делового общения;	+	+	+	+	+	+	+	+
			Уметь: – соблюдать правила русского речевого этикета и невербальной коммуникации; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой; – различать жанры деловых	+	+	+	+	+	+	+	+

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для

самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых

заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к

зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Студенты сдают зачеты в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «не зачтено».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Дзялошинский, И. М. Деловые коммуникации. Теория и практика: учебник для бакалавров / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 433 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-2. Кузнецов И.Н. Деловое общение: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 335 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Деловые коммуникации. Учебное пособие для бакалавров направлений подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 43.03.01 Сервис, 15.03.02 Технологические машины и оборудование всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Ситкевич Н.В., Шатрова Т.И., Гордова Э.Е. Новомосковск, 2022. –	Библиотека НИ РХТУ	Да

119 с.		
Д-2. Гордова Э. Е. Философское исследование этических отношений в бизнесе // ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). - Новомосковск, 2011. 176 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-3. Руденко А. М. Культура речи и деловое общение в схемах и таблицах: учебное пособие / А. М. Руденко – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 334 с. : ил.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» Договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г. ИКЗ : 22 1 7707072637 770701001 0054 000 5829 244 Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г. - <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.06.2023)

3. Всероссийский институт изучения общественного мнения <http://www.wciom.ru> (дата обращения 01.06. 2023).

4. Учебный курс «Русский язык и деловая коммуникация» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=1403#section-2> (дата обращения: 01.06. 2023).

5. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 01.06. 2023).

6. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 01.06. 2023).

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp> (дата обращения 01.06. 2023).

8. Электронные книги по деловому общению и этикету. Режим доступа : <http://www.aup.ru/books/i015.htm> (дата обращения 01.06. 2023).

9 Лекции "Деловые коммуникации" Режим доступа: <http://gendocs.ru/v10488/> лекции (дата обращения 01.06. 2023).

10 Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» – URL:<http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.06.2023).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*

Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель. Компьютер в сборке с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, экран, проектор (ауд. 409)	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудицу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Русский язык и культура речи в системе гуманитарной подготовки в техническом вузе.	Знать: – общие принципы организации общения; – нормы современного русского литературного языка, специфику их использования в устной и письменной речи; – коммуникативные качества речи, функциональные стили русского языка, способы и приемы использования языковых ресурсов; – техники и виды подготовки к написанию текстов; – грамматические особенности официально-делового стиля и этикетные формулы делового письма; – правила подготовки публичного выступления; – основные формы речевого делового общения; нормы речевого этикета. Уметь: – сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений; – основы речевой, логической и психологической и	уо, ДЗ
Раздел 2. Особенности делового стиля речи		
Раздел 3. Деловые коммуникации как социально-психологическая категория		
Раздел 4. Особенности деловой коммуникации		уо, ДЗ
Раздел 5. Механизмы		уо, ДЗ

воздействия в процессе коммуникаций	невербальной культуры делового общения Уметь: – соблюдать правила русского речевого этикета и невербальной коммуникации; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой; – различать жанры деловых документов по назначению; – уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере. – создавать на русском языке письменные тексты научного и официально – делового стилей речи по профессиональным вопросам; – эффективно взаимодействовать с деловыми партнерами, реализуя комфортно-психологическое общение и разнообразные стратегии и тактики, ориентированные на достижение компромисса и сотрудничества. Владеть: – системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка (-ов); – навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки.	
Раздел 6. Формы деловых коммуникаций		уо, ДЗ
Раздел 7. Конфликты в процессе деловых коммуникаций		уо, ДЗ
Раздел 8. Этические формы и национальные особенности деловых коммуникаций		уо, ДЗ, Т

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы (подготовка доклада)

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03.01 «Русский язык и деловая коммуникация»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа 8 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 60 часов, контроль 4 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.03.01 «Русский язык и деловая коммуникация»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Иностранный язык», «Философия».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и деловая коммуникация» является подготовка обучающихся в области теоретических знаний и формирования практических навыков коммуникативных практик в деловой сфере и межличностных отношениях.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- знакомство с системой норм современного русского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления и правописания, объяснение закономерности их формирования и развития;
- представление о многообразии стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях (прежде всего в научно-профессиональной и официально-деловой речи), а также специфике устной и письменной форм существования русского литературного языка.
- увеличение активного словарного запаса обучающихся, умение раскрыть богатство русской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;
- приобретение знаний о природе и сущности общения и коммуникационных процессах управления;
- получение определенного уровня умений ведения деловых переговоров, встреч, совещаний, телефонных разговоров;
- приобретение и формирование навыков позитивного общения на основе взаимопонимания, преодоления коммуникативных барьеров, личного влияния и коммуникативной компетентности будущего специалиста.

4 Содержание дисциплины

Русский язык и культура речи в системе гуманитарной подготовки в техническом вузе. Особенности делового стиля речи. Деловая коммуникация как социально-психологическая категория. Особенности деловой коммуникации. Механизмы воздействия в процессе коммуникаций. Формы деловых коммуникаций. Конфликты в процессе деловых коммуникаций. Этические формы и национальные особенности деловых коммуникаций

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации;

УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;

УК-4.3. Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме.

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- общие принципы организации общения;
- нормы современного русского литературного языка, специфику их использования в устной и письменной речи;

- коммуникативные качества речи, функциональные стили русского языка, способы и приемы использования языковых ресурсов;
- техники и виды подготовки к написанию текстов;
- грамматические особенности официально-делового стиля и этикетные формулы делового письма;
- правила подготовки публичного выступления;
- основные формы речевого делового общения; нормы речевого этикета.
- сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений;
- основы речевой, логической и психологической и невербальной культуры делового общения

Уметь:

- соблюдать правила русского речевого этикета и невербальной коммуникации;
- организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения;
- осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой;
- различать жанры деловых документов по назначению;
- уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере.
- создавать на русском языке письменные тексты научного и официально – делового стилей речи по профессиональным вопросам;
- эффективно взаимодействовать с деловыми партнерами, реализуя комфортно-психологическое общение и разнообразные стратегии и тактики, ориентированные на достижение компромисса и сотрудничества.

Владеть:

- системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка (-ов);
- навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 3

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы)
		час
		3
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8	8
Контактная работа,	8	8
в том числе:	-	-
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Индивидуальная работа (ИР)		
Вид аттестации (зачет)		
Консультации		
Самостоятельная работа (всего)	60	60
В том числе:		
Проработка лекционного материала	29	28
Проработка практического материала	29	29
Подготовка к лабораторным занятиям		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Внеаудиторные практические задания		
Подготовка к контрольной работе	2	2
Промежуточная аттестации (зачет)		
Контрольная работа	4	4
Подготовка к сдаче экзамена		
Общая трудоемкость	72	72
час.	2	2
з.е.		

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.31 Деловые коммуникации»
 основной образовательной программы
 Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
 Направленность (профиль) подготовки «Электроснабжение»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.02 Профессиональная этика и этикет

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.03.02 «Профессиональная этика и этикет»** является формирование у студентов знаний об основных положениях современного этикета и делового протокола, а также этических и эстетических аспектах культуры сервиса, реализуемых при выполнении профессиональных обязанностей по обслуживанию клиентов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об этических принципах, правилах и нормах поведения в профессиональной деятельности;
- приобретение знаний, необходимых для понимания роли психологических процессов при деловом общении и их влиянии на конечный результат;
- формирование и развитие умений самостоятельно строить систему служебных взаимоотношений, вести деловую беседу, разбираться в вопросах управленческой этики;

- формирование и развитие умений, а также соответствующих психологических и нравственных качеств деловых людей, необходимых в их профессиональной деятельности;
- приобретение и формирование коммуникативных навыков, необходимых в сфере бизнеса и услуг.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.03.02 «Профессиональная этика и этикет»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 4 семестре, на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Деловые коммуникации».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством	Знать: - основные понятия об этике как науке и явлении духовной культуры; - основные механизмы этики делового общения; - особенности профессиональных коммуникаций; - нормы поведения, способствующие развитию сотрудничества; - особенности использования этических норм взаимодействия с руководством; - правила конструктивной критики и принципы восприятия критики; - этические нормы поведения в процессе ведения переговоров. Уметь: - анализировать деловые ситуации и эффективно воздействовать на них; - самостоятельно строить систему служебных взаимоотношений; - вести деловую беседу; - разбираться в вопросах управленческой этики; - использовать приемы речевого воздействия. Владеть: - навыками этикетного общения; - навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении; - навыками учета личностных и ситуативных особенностей для продуктивного общения в профессиональной сфере; - использованием профессиональных и деловых качеств для получения максимальной прибыли; - формированием «положительного

			образа» специалиста и человека сфере деловых отношений.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,22	8	6	-
В том числе:				-
Лекции	0,11	4	3	-
Практические занятия	0,11	4	3	-
Самостоятельная работа (всего):	1,67	60	45	-
в том числе:				
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,11	40	30	-
Контрольная работа	0,56	20	15	
Форма(ы) контроля:	зачет			
Подготовка к зачету	0,1	4	3	-

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекц ии	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работ ы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работ а
1	Раздел 1. Этика как наука и явление духовной культуры	6		1		-		-		5
2	Раздел 2. Этика сферы бизнеса и услуг. Этика партнерских отношений	6		1		-		-		5
3	Раздел 3. Управленческая этика. Нравственные эталоны и образцы поведения руководителя	6		1		-		-		5
4	Раздел 4. Этикет как социальное явление. История мирового этикета. Современный этикет. Этикет делового человека.	6		-		1		-		5

	Значение и основы делового этикета									
5	Раздел 5. Этикет приветствий и представлений. Имидж делового человека	6		-		1		-		5
6	Раздел 6. Деловые контакты и этикет. Правила ведения переговоров	6		-		1		-		5
7	Раздел 7. Этические нормы телефонного разговора	6		1		-		-		5
8	Раздел 8. Эпистолярный этикет	6		-		1		-		5
	Контрольная работа	20								20
	Контактная работа - промежуточная аттестация	0,2								
	Подготовка к зачету	3,8		-		-		-		-
	ИТОГО	72		4		4		-		60

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Этика как наука и явление духовной культуры	Предмет, специфика и задачи этики. Этические нормы как одни из главных регуляторов человеческого общения. Основные механизмы этики делового общения. Содержание и предмет профессиональной этики.
2	Этика сферы бизнеса и услуг. Этика партнерских отношений	Понятие этики в бизнесе. Структура этики бизнеса. Соблюдение этических норм как необходимое условие эффективности производства. Этика как инструмент укрепления деловых связей в бизнесе. Содержание этических кодексов организации. Типы корпоративной морали. Нормы поведения, способствующие развитию сотрудничества. Этика делового общения «по горизонтали». Соблюдение этических норм как показатель эффективности групповой деятельности.
3	Управленческая этика. Нравственные эталоны и образцы поведения руководителя	Понятие управленческой этики. Особенности использования этических норм взаимодействия с руководством. Этика делового общения «сверху-вниз». Этика делового общения «снизу-вверх». Специфика этических норм взаимоотношений с «трудным» руководителем. Правила конструктивной критики и принципы восприятия критики. Виды и формы делового общения. Стили, используемые в деловом общении. Методы воздействия в деловом общении.
4	Этикет как социальное явление. История мирового этикета. Современный этикет. Этикет делового человека. Значение и основы делового этикета	Понятие и сущность этикета. История происхождения термина. Зарождение и развитие европейского этикета. Специфика российского этикета. Особенности современного этикета. Понятие делового этикета. Основные принципы и правила делового этикета. Особенности национального делового этикета.
5	Этикет приветствий и представлений. Имидж делового человека	Основные правила, определяющие этические нормы приветствия. Порядок представлений и знакомств. Общие требования, предъявляемые к внешнему виду делового человека. Создание имиджа.
6	Деловые контакты и этикет. Правила ведения переговоров	Этикет деловой беседы. Правила вербального этикета. Проведение переговоров с деловыми партнерами. Понятие и сущность служебных совещаний. Организация служебных

		(деловых) совещаний.
7	Этические нормы телефонного разговора	Специфика делового телефонного разговора. Подготовка к деловой беседе по телефону. Основные этические нормы поведения, связанные с необходимостью эффективно принять и передать информацию в процессе телефонного разговора.
8	Эпистолярный этикет	Правила деловой переписки. Виды деловой корреспонденции. Виды деловых писем. Телекс. Телефакс. Электронная почта. Визитная карточка делового человека.
9	Этика как наука и явление духовной культуры	Предмет, специфика и задачи этики. Этические нормы как одни из главных регуляторов человеческого общения. Основные механизмы этики делового общения. Содержание и предмет профессиональной этики.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9
ОПК-3	Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством	Знать: - основные понятия об этике как науке и явлении духовной культуры; - основные механизмы этики делового общения; - особенности профессиональных коммуникаций; - нормы поведения, способствующие развитию сотрудничества; - особенности использования этических норм взаимодействия с руководством; - правила конструктивной критики и принципы восприятия критики; - этические нормы поведения в процессе ведения переговоров.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Уметь: - анализировать деловые ситуации и эффективно воздействовать на них; - самостоятельно строить систему служебных			+	+	+	+	+	+	+

			взаимоотношений; - вести деловую беседу; - разбираться в вопросах управленческой этики; - использовать приемы речевого воздействия.										
			Владеть: - навыками этикетного общения; - навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении; - навыками учета личностных и ситуативных особенностей для продуктивного общения в профессиональной сфере; - использованием профессиональных и деловых качеств для получения максимальной прибыли; - формированием «положительного образа» специалиста и человека в сфере деловых отношений.						+	+	+	+	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час.
1	4	Этикет как социальное явление. История мирового этикета. Современный этикет. Этикет делового человека. Значение и основы делового этикета	1
2	5	Этикет приветствий и представлений. Имидж делового человека	1
3	6	Деловые контакты и этикет. Правила ведения переговоров	1
4	8	Эпистолярный этикет Бланковое тестирование	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода»

допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
 - приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
 - в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
 - соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю;
 - в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.
- Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Дзялошинский, И. М. Деловые коммуникации. Теория и практика: учебник для бакалавров / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 433 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Гордова Э. Е. Философское исследование этических отношений в бизнесе // ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). - Новомосковск, 2011. 176 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-2. Профессиональная этика и этикет: исторический генезис, общетеоретические и категориальные основы дисциплины: Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения. Сост.: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2019. - 54 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-3. Профессиональная этика и этикет: сущность, предметная сфера, функции и предназначение как базовой дисциплины для подготовки специалистов широкого профиля. Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения. Сост.: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2020 - 68 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. Всероссийский институт изучения общественного мнения <http://www.wciom.ru> (дата обращения 01.06. 2023).
5. Учебный курс «Профессиональная этика и этикет» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=798>, (дата обращения: 01.06. 2024).
6. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL:

http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 01.06. 2024).

7. КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 01.06. 2024).
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/copyright.asp> (дата обращения 01.06. 2024).
9. Электронные книги по деловому общению и этикету. Режим доступа : <http://www.aup.ru/books/i015.htm> (дата обращения 01.06. 2024).
10. Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» – URL:<http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.06.2023).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Этика как наука и явление духовной культуры	Знать: - основные понятия об этике как науке и явлении духовной культуры;	уо,
Раздел 2. Этика сферы бизнеса и услуг. Этика партнерских отношений	- основные механизмы этики делового общения; - особенности профессиональных коммуникаций; - нормы поведения, способствующие развитию сотрудничества;	уо
Раздел 3. Управленческая этика. Нравственные эталоны и образцы поведения руководителя	- особенности использования этических норм взаимодействия с руководством; - правила конструктивной критики и принципы восприятия критики;	уо
Раздел 4. Этикет как социальное явление. История мирового этикета. Современный этикет. Этикет делового человека. Значение и основы делового этикета	- этические нормы поведения в процессе ведения переговоров. Уметь: - анализировать деловые ситуации и эффективно воздействовать на них; - самостоятельно строить систему служебных взаимоотношений;	уо
Раздел 5. Этикет приветствий и представлений. Имидж делового человека	- вести деловую беседу; - разбираться в вопросах управленческой этики; - использовать приемы речевого воздействия. Владеть:	уо
Раздел 6. Деловые контакты и этикет. Правила ведения переговоров	- навыками этикетного общения; - навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении; - навыками учета личностных и ситуативных особенностей для продуктивного общения в профессиональной сфере;	уо
Раздел 7. Этические нормы телефонного разговора	- использованием профессиональных и деловых качеств для получения максимальной прибыли;	уо
Раздел 8. Эпистолярный этикет	- формированием «положительного образа» специалиста и человека в сфере деловых отношений.	уо, КР, Т

*уо – оценка при устном опросе

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03.02 «Профессиональная этика и этикет»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа 8 часа, из них: лекционные 4, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 60 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.03.02 «Профессиональная этика и этикет»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 4 семестре, на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Деловые коммуникации».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Профессиональная этика и этикет» является формирование у студентов знаний об основных положениях современного этикета и делового протокола, а также этических и эстетических аспектах культуры сервиса, реализуемых при выполнении профессиональных обязанностей по обслуживанию клиентов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об этических принципах, правилах и нормах поведения в профессиональной деятельности;
- приобретение знаний, необходимых для понимания роли психологических процессов при деловом общении и их влиянии на конечный результат;
- формирование и развитие умений самостоятельно строить систему служебных взаимоотношений, вести деловую беседу, разбираться в вопросах управленческой этики;
- формирование и развитие умений, а также соответствующих психологических и нравственных качеств деловых людей, необходимых в их профессиональной деятельности;
- приобретение и формирование коммуникативных навыков, необходимых в сфере бизнеса и услуг.

4 Содержание дисциплины

Этика как наука и явление духовной культуры

Этика сферы бизнеса и услуг. Этика партнерских отношений

Управленческая этика. Нравственные эталоны и образцы поведения руководителя

Этикет как социальное явление. История мирового этикета. Современный этикет. Этикет делового человека. Значение и основы делового этикета

Этикет приветствий и представлений. Имидж делового человека

Деловые контакты и этикет. Правила ведения переговоров

Этические нормы телефонного разговора

Эпистолярный этикет

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности (ОПК-3):

- Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий (ОПК-3.1).
- Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством (ОПК-3.3).

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- основные понятия об этике как науке и явлении духовной культуры;
- основные механизмы этики делового общения;
- особенности профессиональных коммуникаций;
- нормы поведения, способствующие развитию сотрудничества;
- особенности использования этических норм взаимодействия с руководством;
- правила конструктивной критики и принципы восприятия критики;

- этические нормы поведения в процессе ведения переговоров.

Уметь:

- анализировать деловые ситуации и эффективно воздействовать на них;
- самостоятельно строить систему служебных взаимоотношений;
- вести деловую беседу;
- разбираться в вопросах управленческой этики;
- использовать приемы речевого воздействия.

Владеть:

- навыками этикетного общения;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении;
- навыками учета личностных и ситуативных особенностей для продуктивного общения в профессиональной сфере;
- использованием профессиональных и деловых качеств для получения максимальной прибыли;
- формированием «положительного образа» специалиста и человека в сфере деловых отношений.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 4

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,22	8	6	-
В том числе:				-
Лекции	0,11	4	3	-
Практические занятия	0,11	4	3	-
Самостоятельная работа (всего):	1,67	60	45	-
в том числе:				
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,11	40	30	-
Контрольная работа	0,56	20	15	
Форма(ы) контроля:	зачет			
Подготовка к зачету	0,1	4	3	-

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.13 Профессиональная этика и этикет»
 основной образовательной программы
 Направление подготовки 43.03.01 «Сервис»
 Направленность (профиль) подготовки «Сервис транспортных средств»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.03 Психологический практикум

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.03.03 «Психологический практикум»** является базовая подготовка студентов в области практического применения основных методов психологии, получения знаний о логике психологического исследования, основных методах сбора эмпирических данных и оформления результатов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об общих основах психологических и психодиагностических знаний;
- приобретение знаний о современных тенденциях развития общества и личности;
- формирование и развитие умений анализа психологических факторов, определяющих особенности поведения в различных ситуациях сервисной деятельности;

- приобретение и формирование навыков использования полученных знаний применительно к собственному поведению в области сервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.03.03 «Психологический практикум»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5 семестре на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплины «Социальная психология».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	знать: - закономерности процесса общения. -общие основы психологических и психодиагностических знаний; - типологию и особенности потребительского поведения и поведения в сервисной среде. -современные тенденции развития общества и личности; уметь: - диагностировать наличие конфликта, его причины и особенности; - определять точки пересечения сервисной и психологической составляющих при анализе в области сервиса; -самостоятельно работать с познавательной и специальной психологической и психодиагностической литературой; - применять начальные психологические и психодиагностические знания для научного подхода к практической деятельности; владеть: - приемами изучения личности потребителя; -навыками практического использования в достижении психологической и психодиагностической науки в процессе подготовки к профессиональной деятельности; -навыками критического анализа ситуаций профессионального общения психолога с точки зрения

			этических норм; -методами поиска и выбора пути и средств развития партнерских и деловых отношений.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час или 3 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	108	81	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,5	18	13,5	-
В том числе:				-
Лекции	0,22	8	6	-
Практические занятия	0,28	10	7,5	-
Самостоятельная работа (всего):	2,39	86	64,5	-
в том числе:				
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,5	54	40,5	-
Контрольная работа	0,89	32	24	
Форма(ы) контроля:	зачет			
Подготовка к зачету	0,1	4	3	-

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Сам. работа
1	Раздел 1. Диагностика интеллектуального развития, диагностика креативности	8		1		1		-		6
2	Раздел 2. Диагностика личностного развития: проективные методики	9		2		1		-		6
3	Раздел 3. Диагностика личностного развития: вопросники	8		-		2		-		6
4	Раздел 4. Диагностика эмоционально-мотивационной сферы личности	7		-		1		-		6
5	Раздел 5. Диагностика регуляторной активности личности	8		2		1		-		6
6	Раздел 6. Введение в	8		-		1		-		6

	конфликтологию								
7	Раздел 7. Диагностика межличностных отношений	7	-	1	-				6
8	Раздел 8. Диагностика невербального поведения	8	1	1	-				6
9	Раздел 9. НЛП- технологии	9	2	1					6
	Контрольная работа	32							32
	Подготовка к зачету	4	-	-	-				-
	ИТОГО	108	8	10	-				86

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Диагностика интеллектуального развития, диагностика креативности	Ознакомление с правилами написания психологической характеристики, отражающей параметры уровня умственного развития. Проведение вербального теста Р. Амтхауера.
2	Диагностика личностного развития: проективные методики	Ознакомление с целями применения и правилами написания психологической характеристики теста рисуночной фрустрации С. Розенцвейга. Выполнение теста С. Розенцвейга. Ознакомление с процедурой проведения и анализом результатов графических методов «Дом - дерево - человек» и «Кинетический рисунок семьи».
3	Диагностика личностного развития: вопросники	Выполнение 16-факторного вопросник Р. Кеттелла.
4	Диагностика эмоционально-мотивационной сферы личности	Ознакомление с методиками диагностики тревожности. Изучение вопросника агрессивности Басса-Дарки, его выполнение. Изучение вопросника измерения потребности в достижениях Ю.М. Орлова, его выполнение. Изучение шкалы тревожности Спилбергера, выполнение диагностики.
5	Диагностика регуляторной активности личности	Изучение вопросника волевого самоконтроля Зверькова и Эйдмана, его выполнение. Изучение вопросника «Порог активности» Г. Романовой, его выполнение.
6	Введение в конфликтологию	Предпосылки возникновения и развития конфликтологии. Место конфликтологии в системе наук. Пути и способы разрешения конфликтов. Методы выявления конфликта в практикуме.
7	Диагностика межличностных отношений	Изучение теста межличностного поведения Т. Лири, его выполнение. Изучение вопросник описания поведения К. Томаса - ознакомление с процедурой проведения и правилами анализа.
8	Диагностика невербального поведения	Общее представление о языке телодвижений. Зоны и территории. Различные способы искусственного повышения статуса.
9	НЛП- технологии	Общее представление о нейролингвистическом программировании. Понятие о модальности. Визуальная оценка глазодвигательных реакций.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества	знать: - закономерности процесса общения. -общие основы психологических и психодиагностических знаний;	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	ать свою роль в команде	для достижения поставленной цели; УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды. УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	- типологию и особенности потребительского поведения и поведения в сервисной среде. -современные тенденции развития общества и личности;									
			уметь: - диагностировать наличие конфликта, его причины и особенности; - определять точки пересечения сервисной и психологической составляющих при анализе в области сервиса; -самостоятельно работать с познавательной и специальной психологической и психодиагностическ ой литературой; - применять начальные психологические и психодиагностическ ие знания для научного подхода к практической деятельности;			+	+	+	+	+	+	+
			владеть: - приемами изучения личности потребителя; -навыками практического использования в достижении психологической и психодиагностическ ой науки в процессе подготовки к профессиональной деятельности; -навыками критического анализа ситуаций профессионального общения психолога с точки зрения этических норм; -методами поиска и выбора пути и средств развития партнерских и						+	+	+	+

[illegible]

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час.
1	1	Диагностика интеллектуального развития, диагностика креативности	1
2	2	Диагностика личностного развития: проективные методики	1
3	3	Диагностика личностного развития: вопросники	2
4	4	Диагностика эмоционально-мотивационной сферы личности	1
5	5	Диагностика регуляторной активности личности	1
6	6	Введение в конфликтологию	1
7	7	Диагностика межличностных отношений	1
8	8	Диагностика невербального поведения	1
9	9	НЛП- технологии Бланковое тестирование	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить в письменном виде точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных

формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Перепелкина, Н. О. Психодиагностика [Текст] : учеб. пособ. / Н. О. Перепелкина, Е. П. Мутаuchi, Н. И. Ермакова. - М. : Дашков и К°, 2016. - 223 с	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-2. «Методы изучения структуры интеллекта». Учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов по курсу «Психологический практикум» изд. 2-е, переработанное и дополненное / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал) ; Сост.: Хрипков Г.А., Подколзин А.А.; Новомосковск, 2010. – 74 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика [Текст] : учеб. / Л.Ф. Бурлачук. - Спб. : Питер, 2009 - 379 с	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-2. Исследование и развитие уровня интеллекта	Библиотека НИ РХТУ	Да

(Тест возрастающей трудности): учеб.-метод. пособ. к практ. занятиям и самостоятельной работе студ. по теме "Исследование уровня интеллеktуального развития" курса "Психолог. практикум" / сост. Г. А. Хрипков, А. А. Подколзин. - Новомосковск: 2011. - 88 с.		

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. 5. Учебный курс «Психология» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=1336#section-1> (дата обращения: 01.06.2024)
5. 6. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 01.06.2024)
6. 9 Вопросы психологии Режим доступа: <http://www.voppsy.ru> (дата обращения: 01.06.2024).
7. 10 «Книги по психологии» - psychologiya.com.ua/knigi-po-psixologii.html (дата обращения: 01.06.2024).
8. 11 Книги по психологии 50 великих книг по психологии со ссылками - Режим доступа b17.ru/blog/50_psychology_classics/ (дата обращения 01.06.2024).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 427).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 425).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 428).	приспособлено*

Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Диагностика интеллектуального развития, диагностика креативности	знать: - закономерности процесса общения. - общие основы психологических и психодиагностических знаний;	yo
Раздел 2. Диагностика личностного развития: проективные методики	- типологию и особенности потребительского поведения и поведения в сервисной среде. - современные тенденции развития общества и личности;	yo
Раздел 3. Диагностика личностного развития: вопросники	уметь: - диагностировать наличие конфликта, его причины и особенности;	yo
Раздел 4. Диагностика эмоционально-мотивационной сферы личности	- определять точки пересечения сервисной и психологической составляющих при анализе в области сервиса;	yo
Раздел 5. Диагностика регуляторной активности личности	- самостоятельно работать с познавательной и специальной психологической и психодиагностической литературой;	yo
Раздел 6. Введение в конфликтологию	- применять начальные психологические и психодиагностические знания для научного подхода к	yo
Раздел 7. Диагностика		yo

межличностных отношений	практической деятельности;	
Раздел 8. Диагностика невербального поведения	владеть: - приемами изучения личности потребителя; - навыками практического использования в достижении психологической и психодиагностической науки в процессе подготовки к профессиональной деятельности; - навыками критического анализа ситуаций профессионального общения психолога с точки зрения этических норм; - методами поиска и выбора пути и средств развития партнерских и деловых отношений.	уо, КР, Т
Раздел 9. НЛП- технологии		

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы (подготовка доклада)

Т – выполнение теста

КР – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03.03 «Психологический практикум»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Контактная работа 18,2 часа, из них: лекционные 8, практические занятия 10 Самостоятельная работа студента 86 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.03.03 «Психологический практикум»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5 семестре на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплины «Социальная психология».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Психологический практикум» является базовая подготовка студентов в области практического применения основных методов психологии, получения знаний о логике психологического исследования, основных методах сбора эмпирических данных и оформления результатов. Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об общих основах психологических и психодиагностических знаний;
- приобретение знаний о современных тенденциях развития общества и личности;
- формирование и развитие умений анализа психологических факторов, определяющих особенности поведения в различных ситуациях сервисной деятельности;
- приобретение и формирование навыков использования полученных знаний применительно к собственному поведению в области сервиса.

4 Содержание дисциплины

Диагностика интеллектуального развития, диагностика креативности Диагностика личностного развития: проективные методики Диагностика личностного развития: вопросники Диагностика эмоционально-мотивационной сферы личности. Диагностика регуляторной активности личности Введение в конфликтологию Диагностика межличностных отношений Диагностика невербального поведения НЛП-технологии

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3):

- определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1);
- при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников (УК-3.2);
- анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого (УК-3.3);

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- закономерности процесса общения.
- общие основы психологических и психодиагностических знаний;
- типологию и особенности потребительского поведения и поведения в сервисной среде.
- современные тенденции развития общества и личности;

Уметь:

- диагностировать наличие конфликта, его причины и особенности;
- определять точки пересечения сервисной и психологической составляющих при анализе в области сервиса;
- самостоятельно работать с познавательной и специальной психологической и психодиагностической литературой;

- применять начальные психологические и психодиагностические знания для научного подхода к практической деятельности;

Владеть:

- приемами изучения личности потребителя;
 -навыками практического использования в достижении психологической и психодиагностической науки в процессе подготовки к профессиональной деятельности;
 -навыками критического анализа ситуаций профессионального общения психолога с точки зрения этических норм;
 -методами поиска и выбора пути и средств развития партнерских и деловых отношений.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 5

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	2	108	81	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,5	18	13,5	-
В том числе:				-
Лекции	0,22	8	6	-
Практические занятия	0,28	10	7,5	-
Самостоятельная работа (всего):	2,39	86	64,5	-
в том числе:				
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,5	54	40,5	-
Контрольная работа	0,89	32	24	
Форма(ы) контроля:	зачет			
Подготовка к зачету	0,1	4	3	-

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.03.03 «Психологический практикум»
 основной образовательной программы
 Направление подготовки 43.03.01 «Сервис»
 Направленность (профиль) подготовки «Сервис транспортных средств»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.ДВ.01.01 Иностранный язык

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Задачи преподавания дисциплины:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке в ходе аудиторной и самостоятельной работы;
- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, навыков работы с разными видами текстов;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;
- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверности, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;
- формирование готовности к восприятию чужой культуры во всех её проявлениях, способности адекватно реагировать на проявления незнакомого и преодолевать коммуникативные

барьеры, связанные с этим;

- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- формирование готовности представлять результаты исследований в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований к оформлению соответствующих текстов;
- развитие умений работать в команде, выполнять коллективные проекты;
- формирование понятийного и терминологического аппарата по выбранному направлению подготовки и пониманию специфики научных исследований в выбранной области знания.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.03.ДВ.01.01 «Иностранный язык»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 1, 2, 3 и 4 семестрах на 1 и 2 курсах.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Философия, Культурология.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов); Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;

			в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения; Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 час или 9 зачетных единиц (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 и 4 семестрах

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы) час			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	32	8	8	8	8
Контактная работа,	32	8	8	8	8
в том числе:					
Практические занятия	32	8	8	8	8
Самостоятельная работа (всего)	271	60	60	60	91
В том числе:					
Проработка практического материала	151	35	35	35	46
Подготовка к лабораторным занятиям					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Внеаудиторные практические задания	120	25	25	25	45
Подготовка к тестированию					
Промежуточная аттестации (зачет, экзамен)	21	4	4	4	9
Общая трудоемкость	324	72	72	72	108
час. з.е.	9	2	2	2	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции и	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа
1	Тема 1. Личные связи и контакты.	14		-		2		-		12
2	Тема 2. Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие.	9		-		1		-		8
3	Тема 3. Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле.	9		-		1		-		8
4	Тема 4. Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки.	9		-		1		-		8
5	Тема 5. Выдающиеся личности стран изучаемого языка.	9		-		1		-		8
6	Тема 6. Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье.	9		-		1		-		8
7	Тема 7. Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи.	9		-		1		-		8
8	Тема 8. Общение по телефону.	16		-		2		-		14
9	Тема 9. Контакты в профессиональной сфере.	9		-		1		-		8
10	Тема 10. Составление резюме.	9		-		1		-		8
11	Тема 11. Устройство на работу.	9		-		1		--		8

12	Тема 12. Деловая переписка.	9		-		1		-		8
13	Тема 13. Роль иностранного языка в будущей профессии.	16		-		2		-		14
14	Тема 14. Социокультурный портрет страны изучаемого языка.	16		-		2		-		14
15	Тема 15. Столица страны изучаемого языка.	16		-		2		--		14
16	Тема 16. Города страны изучаемого языка.	9		-		1		-		8
17	Тема 17. Страны изучаемого языка.	9		-		1		-		8
18	Тема 18. Обычаи и традиции страны изучаемого языка	9		-		1		-		8
19	Тема 19. Развитие и современный уровень сервиса в странах изучаемого языка.	9		-		1		-		8
20	Тема 20. Социокультурный портрет Российской Федерации.	16		-		2		-		14
21	Тема 21. Москва – столица России.	11		-		1		-		10
22	Тема 22. Мой родной город.	16		-		2		-		14
23	Тема 23. Образование в России.	11		-		1		-		10
24	Тема 24. Обычаи и традиции в России.	11		-		1		-		10
25	Тема 25. Развитие и современный уровень сервиса в России.	12		-		1		-		11
	Подготовка к экзамену	20		-		-		-		20
	ИТОГО	324				32		-		291

6.2Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Личные связи и контакты.	О себе. Моя семья. Моя биография. Мои друзья.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие.	Городской транспорт. На таможне. Паспортный контроль. Путешествие разными видами транспорта.
	Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле.	Резервирование номера по телефону. Заселение в отель. Обстановка в отеле. Пользование услугами.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки.	Еда. Особенности питания в странах изучаемого языка. В кафе и ресторане. В супермаркете.
	Выдающиеся личности стран изучаемого языка.	Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье.	Защита и укрепление здоровья. Вредные привычки. У врача.

Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи.	Проблемы молодежи в современном мире. Свободное время. Увлечения. Интернет.
Общение по телефону.	Общение с друзьями. Деловые переговоры по телефону.
Контакты в профессиональной сфере.	В офисе. Деловые переговоры.
Составление резюме.	Правила составления резюме.
Устройство на работу.	Поиск работы. Собеседование.
Деловая переписка.	Правила оформления деловых писем.
Роль иностранного языка в будущей профессии.	Моя будущая профессия. Роль иностранного языка в будущей профессии.
Социокультурный портрет страны изучаемого языка.	Великобритания. История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности.
Столица страны изучаемого языка.	Лондон. История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура.
Города страны изучаемого языка.	Наиболее известные города стран изучаемого языка, их развитие, достопримечательности.
Страны изучаемого языка.	Англоговорящие страны. Основная информация.
Обычаи и традиции страны изучаемого языка.	Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни.
Развитие и современный уровень сервиса в странах изучаемого языка	История развития сервиса, современный уровень развития сервиса.
Социокультурный портрет Российской Федерации.	История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности.
Москва – столица России.	История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура.
Мой родной город.	История родного города, достопримечательности, промышленность, культурные и образовательные учреждения.
Образование в России.	История образования в России. Современная система образования. Д.И. Менделеев. Наш институт.
Обычаи и традиции в России.	Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни.
Развитие и современный уровень сервиса в России.	История развития сервиса, современный уровень сервиса.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1-4,6,7,8,9	Раздел 5 15 16 17 18	Раздел 10-13,14	Раздел 19,25	Раздел 20-24
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью	+	+	+	+	+

			которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов);					
			Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> об увиденном, прочитанном, обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и	+		+	+	

			др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения ивыстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения;					
			Владеть: - стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; - компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными	+	+	+		

			причинами. - стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.					

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час.
1	1	Грамматика. Порядок слов в простом предложении. Личные местоимения. Спряжение глаголов to be, to have. Порядковые числительные. Обороты there is \ there are Дополнительные придаточные предложения. Устная тема. About myself. My family and my friends.	2
2	2	Грамматика. Сложное дополнение с глаголами to want, would like, to expect. Местоимения some, any и их производные. Прямое, косвенное и предложное дополнения. Объектный падеж личных местоимений. Устная тема. Travelling. Going abroad. At the customs.	1
3	3	Грамматика. Количественные числительные. Количественные прилагательные. Наречия. Определительные придаточные предложения. Устная тема. At the hotel. Reserving a room.	1
4	4	Грамматика. Настоящее простое время Устная тема. Meals. At the restaurant	1
5	5	Грамматика. Прошедшее простое время Устная тема. Famous people, scientists, their biography and achievements.	1
6	6	Грамматика. Будущее простое время. Употребление настоящего времени в значении будущего в условных и временных придаточных предложениях. Дополнительные придаточные предложения. Устная тема. Health. Air, water, Earth pollution. Environmental protection.	1
7	7	Грамматика. Времена групп Continuous и Perfect. Устная тема. The problems of the youth. Internet. Free time.	1

8	8	Грамматика. Настоящее, прошедшее и будущее простое время. Страдательный залог. Устная тема. Businesscontacts. Speaking on the phone. At the office	2
9	9	Грамматика. Образование страдательного залога во временах группы Continuous. Устная тема. Business negotiations.	1
10	10	Грамматика. Образование страдательного залога во временах группы Perfect. Устная тема. Resume.	1
11	11	Грамматика. Предпрошедшее время. Согласование времен. Устная тема. Searching for a job. The interview.	1
12	12	Грамматика. Инфинитив. Инфинитивные обороты. Устная тема. Business letters.	1
13	13	Грамматика. Неопределенные местоимения. Именные безличные предложения, сложносочиненные предложения. Устная тема. My future profession. English is an international language.	2
14	14	Грамматика Модальные глаголы. Устная тема. Great Britain, history, political, economic and cultural peculiarities.	2
15	15	Грамматика Придаточные предложения времени, понятие о причастии настоящего времени. Устная тема. London, its history and sights.	2
16	16	Грамматика Причастие II, формы и функции. Устная тема. The great cities of GB and the USA.	1
17	17	Грамматика Perfect Participle. Независимый причастный оборот. Устная тема English speaking countries.	1
18	18	Грамматика. The Gerund Устная тема. Customs and traditions. The way of life.	1
19	19	Грамматика. Сослагательное наклонение. Устная тема. The chemistry in the English speaking countries, its history and development.	1
20	20	Грамматика. Условные придаточные предложения. Устная тема. Russian Federation: history, politics, economics, culture.	2
21	21	Грамматика. Прямая и косвенная речь. Придаточные предложения причины. Устная тема. Moscow, its history, sights.	1
22	22	Грамматика. Многозначность глаголов shall, will, should, would. Устная тема. My native town.	2
23	23	Грамматика. Составные союзы и предлоги. Устная тема. The development of the system of education in Russia. Novomoskovsk Institute.	1

24	24	Грамматика. Цепочка определений. Устная тема. Customs and traditions in Russia. The way of life	1
25	25	Грамматика. Функции и перевод слов one, that. Усилительная конструкция it is ... who (that) Устная тема. The chemical technology of Russia.	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю;
 - в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.
- Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов по дисциплине

Вопросы для самопроверки:

ЧТЕНИЕ

Task 1. Read the text and decide whether the following statements (1-5) agree with the information given in the text. Mark them:

T (True) if the statement agrees with the text

F (False) if the statement does not agree with the text

NG (Not Given) if there is no information about this in the text

1. Women love shopping, while men hate it.
2. Addiction to shopping can have negative impact on one's life.
3. People tend to buy more when they are not content with their lives.
4. A lot of people use credit cards as this simplifies budget management.
5. Shopaholics are more difficult to cure than people with alcohol or drug addiction.

WHEN SHOPPING IS A PROBLEM

For a lot of people, shopping is a chore, something tedious, yet necessary – like housework. For others, shopping is fun, a release from the world of work. For a minority, however, shopping can be as dangerous as consuming too much alcohol or abusing drugs.

For these “shopaholics”, a trip to a department store can become a way of fueling an addiction.

How does this happen and why? Psychologists believe that the “shopaholic” views spending money as a form of escapism and a means of achieving happiness. The real problem starts, however, when the constant need to buy new things starts interfering with a person's life. People who become addicted to the excitement of shopping believe that buying something new will make their lives happier and more fulfilling.

People frequently become shopaholics because their lives are emotionally empty. It is often a sign of chronic depression. People fill their lives with “things” because they can't face their own unhappiness. Shopping then becomes a form of therapy. According to experts, women are particularly prone to this sort of behavior. This may be because so much advertising is targeted at women. Magazine and television advertising aimed at them as career women, wives and mothers, puts women under a lot of pressure to buy.

Buying your way out of an emotional crisis is not a healthy option, though. Spending can get out of control. People get caught in a situation in which the “high” of spending money is soon replaced by disappointment, and finally depression, as the debts pile up. New things quickly lose their attraction and then the desire to shop and spend starts all over again.

The widespread use of credit cards has led to a marked increase in the number of shopaholics. According to experts, the banks have made credit cards too easy to obtain, with the result that more and more people are using them. Using a credit card gives one the illusion that no money is being spent. People can go on for years, spending vast sums on credit without realizing it. As a result, they end up either with huge overdrafts or in court, filing for bankruptcy.

Unlike a dependency on alcohol or drugs, an addiction to shopping and spending money is less easy to detect but, as with other forms of addiction, the “shopaholic” is also in need of professional help. It seems, then, that the solution to the problem lies with the therapists who specialize in this disorder, and with the patients themselves. Getting to the root of the shopaholic's depression and helping the shopaholic to face up to and cope with the real problems that trigger their shopping mania is the only practical approach. Buying yet another dress is not the answer.

Task 2. Read the text below and complete the sentences 6-10. Write no more than three words.

6. Scientists believe that there is a number of ways to think about time, which are distributed equally among the past, the present and the future: 2..... time zones each.
7. People who keep family records and remember good times are called past positive thinkers.....
8. Present hedonists live for pleasure....., trying to seek sensation and avoid pain.
9. People who prefer work to play and don't give in to temptation make decisions on the ground of potential consequence.....
10. Future fatalists have a strong belief in life after death and importance of success..... in life.

According to social psychologists, there are six ways of thinking about time, which are called personal time zones. The first two are based in the past. Past positive thinkers spend most of their time in the state of nostalgia, finely remembering moments such as birthdays, marriages and important achievements in their life. These are the kind of people who keep family records, books and photo albums. People living in the past negative time zone are also

absorbed by earlier times, but they focus on all the bad things: regrets, failures, poor decisions. They spend a lot of time thinking about how life could have been.

Then we have people who live in the present. Present hedonists are driven by pleasure and immediate sensation. Their life model is to have a good time and avoid pain. Present fatalists live in the moment too, but they think this moment is a product of circumstances entirely beyond their control. It's their fate; whether it's poverty, religion or society itself. Something stops these people from thinking they can play a role and changing their outcome in life. Life simply is and that's that.

Looking at the future time zone we can see that people who classify this future active are the planners and go-getters. They work rather than play and resist temptation. Decisions are made based on potential consequences, not on the experience itself. A second future-orientated perspective, future fatalistic, is driven by the certainty of life after death and some kind of a judgment day when they'll be assessed on how virtuously they've lived and what success they've had in their lives.

ПИСЬМО

Task 1

1. Write a paragraph comparing/contrasting life in a large city and in the countryside. Write 120-150 words.
2. Write a paragraph to describe your favorite pastime. Write 120-150 words.
3. Write a paragraph to explain the reasons why social networking is so popular with young people nowadays. Write 120-150 words.

ГОВОРЕНИЕ

Task 1. In 1 minute be ready to describe someone you know who is popular in your neighborhood.

You should say:

who this person is

when you first met this person

what sort of person he/she is

Task 2. Answer the following questions. Express and justify your opinion.

1. Do you think it's important to have good communication skills to do a job well? (Why? / Why not?)
2. Some people think it is best to plan their lives carefully; others prefer to make spontaneous decisions. What is your opinion? (Why? / Why not?)
3. Do you prefer to get the news from newspapers, television or the Internet? (Why?)

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Алексеева Т.К., Лясицкая Л.А., Шелкова Т.Г. Деловой английский язык. English for Business. Ч. I, II, III. Учебниканглийскогоязыка. М.: Вече, 2000. – 640с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Учебное пособие по развитию навыков устной речи. 1 часть /ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2012. – 60с.	1. http://moodle.nirhtu.ru/mod/resource/view.php?id=12691 (дата обращения 28.11.2022)	Да
2. Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. «Английский язык». Учебное пособие по практике устной речи. Часть 2 / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2013. – 80с.	2. http://moodle.nirhtu.ru/mod/resource/view.php?id=12691 (дата обращения 28.11.2022)	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Страница кафедры «Русский язык гуманитарные дисциплины» - Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=128>
2. Учебные материалы кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины» на сайте ВУЗа - Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=32>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также

помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 166 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 172а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 172 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 183а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 185 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся 185а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 185а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	
Аудитория для самостоятельной работы студентов 409 (корпус 4) ул. Дружбы, 8	Комплекты учебной мебели, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Презентационная техника: экран - LumienMasterPicture 180*180 настенный; компьютеры - 11 шт. компьютерный комплекс в сборе Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips +наушники Philips 2 шт.; проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm + кронштейн - KROMAX PROJECTOR - 10.	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MSWindows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark - [TheNovomoskovskuniversity \(thebranch\) - EMDEPT](#) -

[DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MSWord, MSeXcel, MSPowerPoint из пакета MSOffice 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark - [TheNovomoskovskuniversity \(thebranch\) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGPLlicense)

4. AdobeAcrobatReader - ПО [Acrobat Reader DC](#) и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер MozillaFireFox (распространяется под лицензией MozillaPublicLicense 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Личные связи и контакты.	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости;	уо, ДЗ
Раздел 2. Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие.	• требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры;	уо, ДЗ
Раздел 3. Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле.	• основные способы работы над языковым и речевым материалом;	уо, ДЗ
Раздел 4. Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки.	• основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов);	уо, ДЗ
Раздел 5. Выдающиеся личности стран изучаемого языка.	Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;	уо, ДЗ
Раздел 6. Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье.	в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;	уо, ДЗ, Т
Раздел 7. Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи.	в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы;	уо, ДЗ
Раздел 8. Общение по телефону.	в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись	уо, ДЗ
Раздел 9. Контакты в профессиональной сфере.		уо, ДЗ
Раздел 10. Составление резюме.		уо, ДЗ
Раздел 11. Устройство на работу.		уо, ДЗ
Раздел 12. Деловая переписка.		уо, ДЗ

	тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одногруппников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения;	уо, ДЗ
Раздел 13. Роль иностранного языка в будущей профессии.	Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.	уо, ДЗ
Раздел 14. Социокультурный портрет страны изучаемого языка.		уо, ДЗ
Раздел 15. Столица страны изучаемого языка.		уо, ДЗ Т
Раздел 16. Города страны изучаемого языка.		уо, ДЗ
Раздел 17. Страны изучаемого языка.		уо, ДЗ
Раздел 18. Обычаи и традиции страны изучаемого языка		уо, ДЗ
Раздел 19. Развитие и современный уровень сервиса в странах изучаемого языка.		уо, ДЗ
Раздел 20. Социокультурный портрет Российской Федерации.		уо, ДЗ
Раздел 21. Москва – столица России.		уо, ДЗ Т
Раздел 22. Мой родной город.		
Раздел 23. Образование в России.		
Раздел 24. Обычаи и традиции в России.		
Раздел 25. Развитие и современный уровень сервиса в России.		

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы (подготовка доклада)

Т – выполнение теста

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03.ДВ.01.01 Иностранный язык

1. Общая трудоемкость (з.е./ ак. час): 9 / 324. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен. Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1,2,3 и 4 семестрах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): История, Философия, Культурология.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачи преподавания дисциплины:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке в ходе аудиторной и самостоятельной работы;
- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, навыков работы с разными видами текстов;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;
- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверности, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;
- формирование готовности к восприятию чужой культуры во всех её проявлениях, способности адекватно реагировать на проявления незнакомого и преодолевать коммуникативные барьеры, связанные с этим;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- формирование готовности представлять результаты исследований в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований к оформлению соответствующих текстов;
- развитие умений работать в команде, выполнять коллективные проекты;
- формирование понятийного и терминологического аппарата по выбранному направлению подготовки и пониманию специфики научных исследований в выбранной области знания.

4. Содержание дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Личные связи и контакты.	О себе. Моя семья. Моя биография. Мои друзья.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие.	Городской транспорт. На таможне. Паспортный контроль. Путешествие разными видами транспорта.
	Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле.	Резервирование номера по телефону. Заселение в отель. Обстановка в отеле. Пользование услугами.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки.	Еда. Особенности питания в странах изучаемого языка. В кафе и ресторане. В супермаркете.
	Выдающиеся личности стран изучаемого языка.	Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения.
	Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье.	Защита и укрепление здоровья. Вредные привычки. У врача.
	Межкультурная коммуникация.	Проблемы молодежи в современном мире. Свободное время. Увлечения. Интернет.

Проблемы современной молодежи.	
Общение по телефону.	Общение с друзьями. Деловые переговоры по телефону.
Контакты в профессиональной сфере.	В офисе. Деловые переговоры.
Составление резюме.	Правила составления резюме.
Устройство на работу.	Поиск работы. Собеседование.
Деловая переписка.	Правила оформления деловых писем.
Роль иностранного языка в будущей профессии.	Моя будущая профессия. Роль иностранного языка в будущей профессии.
Социокультурный портрет страны изучаемого языка.	Великобритания. История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности.
Столица страны изучаемого языка.	Лондон. История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура.
Города страны изучаемого языка.	Наиболее известные города стран изучаемого языка, их развитие, достопримечательности.
Страны изучаемого языка.	Англоговорящие страны. Основная информация.
Обычаи и традиции страны изучаемого языка.	Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни.
Развитие и современный уровень сервиса в странах	История развития сервиса, современный уровень развития сервиса.
Социокультурный портрет Российской Федерации.	История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности.
Москва – столица России.	История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура.
Мой родной город.	История родного города, достопримечательности, промышленность, культурные и образовательные учреждения.
Образование в России.	История образования в России. Современная система образования. Д.И. Менделеев. Наш институт.
Обычаи и традиции в России.	Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни.
Развитие и современный уровень сервиса в России.	История развития сервиса, современный уровень развития сервиса.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов);

			Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения; Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть

			затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы) час			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	32	8	8	8	8
Контактная работа,	32	8	8	8	8
в том числе:					
Практические занятия	32	8	8	8	8
Самостоятельная работа (всего)	271	60	60	60	91
В том числе:					
Проработка практического материала	151	35	35	35	46
Подготовка к лабораторным занятиям					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Внеаудиторные практические задания	120	25	25	25	45
Подготовка к тестированию					
Промежуточная аттестации (зачет, экзамен)	21	4	4	4	9
Общая трудоемкость час.	324	72	72	72	108
з.е.	9	2	2	2	3

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.03.ДВ.01.01 Иностранный язык»
 основной образовательной программы
 Направление подготовки 43.03.01 «Сервис»
 Направленность (профиль) подготовки «Сервис транспортных средств»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.ДВ.01.02 Русский язык как иностранный

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021 № 730;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021 № 730, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Задачи преподавания дисциплины:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке в ходе аудиторной и самостоятельной работы;
- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, навыков работы с разными видами текстов;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;
- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверности, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;
- формирование готовности к восприятию чужой культуры во всех её проявлениях, способности адекватно реагировать на проявления незнакомого и преодолевать коммуникативные барьеры, связанные с этим;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- формирование готовности представлять результаты исследований в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований к оформлению соответствующих текстов;
- развитие умений работать в команде, выполнять коллективные проекты;
- формирование понятийного и терминологического аппарата по выбранному направлению

подготовки и пониманию специфики научных исследований в выбранной области знания.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Русский язык как иностранный» относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 1, 2, 3 и 4 семестрах на 1 и 2 курсах.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Философия, Культурология.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов); Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации

		(переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения ивыстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения; Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 час или 9 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 и 4 семестрах

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы) час			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	32	8	8	8	8
Контактная работа,	32	8	8	8	8

в том числе:					
Практические занятия	32	8	8	8	8
КАТ					
Консультация					
Самостоятельная работа (всего)	271	60	60	60	91
В том числе:					
Контактная самостоятельная работа (групповые консультации и индивидуальная работа обучающихся с педагогическим работником)	20	5	5	5	5
Проработка практического материала	116	25	25	25	41
Подготовка к лабораторным занятиям					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Внеаудиторные практические задания	115	25	25	25	40
Подготовка к тестированию					
Промежуточная аттестации (зачет, экзамен)	20	5	5	5	5
Контактная работа – промежуточная аттестация					
Подготовка к сдаче экзамена	21	4	4	4	9
Общая трудоемкость час.	324	72	72	72	108
з.е.	9	2	2	2	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа
1	Официально-деловая сфера общения	72		-		8		-		64
2	Профессиональная сфера общения. Человек - Человек	72		-		8		-		64
3	Профессиональная сфера общения. Человек - Техника	72		-		8		-		64
4	Профессиональная сфера общения. Человек - Природа	72		-		8		-		64
	Подготовка к экзамену	36		-		-		-		36
	ИТОГО	324				32		-		292

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Официально-деловая сфера общения	Ознакомление с целью и задачами курса, требованиями к уровню освоения содержания дисциплины. Образование и карьера (обучение за рубежом). Официально-деловой стиль речи и его лексические особенности. Образование и карьера: проблемы и перспективы высшего образования. Официально-деловой стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.

		Образование и карьера: выбор профессии /специальности. Жанры официально-делового стиля речи. Устная и письменная деловая коммуникация.
		Образование и карьера: построение карьеры и проблемы трудоустройства. Резюме и собеседование на работу.
		История образования в России. Современная система образования. Новомосковский институт РХТУ им.Д.И. Менделеева..
2	Профессиональная сфера общения. Человек - Человек	Экономическое, политическое, культурное, технологическое развитие страны. Глобализация. Научный стиль речи и его лексические особенности.
		Проблемы молодежи в современном мире. Научный стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.
		Мультикультурализм и толерантность в современном обществе; социальные процессы в современном обществе. Жанру научного стиля речи
		Урбанизация и городская инфраструктура. Научно-техническая разновидность научного стиля речи.
3	Профессиональная сфера общения. Человек - Техника	Интернет и научные технологии. Информатизация и технологизация общества. Компрессия научного текста. Виды компрессии научного текста.
		Личность и технологии в современном мире. Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения. Методы компрессии научного текста. Реферат как вторичный научный текст. Виды рефератов. Модели реферирования научного текста.
		Актуальные направления современных научных исследований. Реферирование научного текста.
		История развития автоматизации, современный уровень развития автоматизации. Реферирование научного текста.
4	Профессиональная сфера общения. Человек - Природа	Экология и здоровье человека. освоение и сохранение природных ресурсов. Устная и письменная монологическая речь.
		Загрязнение окружающей среды и глобальные изменения климата. Доклад, правила составления доклада.
		Экологическое сознание граждан. Презентация. Правила создания презентации.
		Спорт и здоровый образ жизни. Аннотация научной статьи

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1-4,6,7,8,9	Раздел 11,12,17,10	Раздел 10-13,14	Раздел 19,25	Раздел 20-24
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно	+	+	+	+	+

			восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов); Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> об увиденном, прочитанном, обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать					
			в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> об увиденном, прочитанном, обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать	+		+	+	

			вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения ивыстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения;					
			Владеть: - стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; - компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. - стратегиями	+	+	+		

			проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.					

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час.
1	1	Ознакомление с целью и задачами курса, требованиями к уровню освоения содержания дисциплины. Образование и карьера (обучение за рубежом). Официально-деловой стиль речи и его лексические особенности.	2
2		Образование и карьера: проблемы и перспективы высшего образования. Официально-деловой стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.	2
3		Образование и карьера: выбор профессии /специальности. Жанры официально-делового стиля речи. Устная и письменная деловая коммуникация.	2
4		Образование и карьера: построение карьеры и проблемы трудоустройства. Резюме и собеседование на работу.	2
5		История образования в России. Современная система образования. Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева.	2
6	2	Экономическое, политическое, культурное, технологическое развитие страны. Глобализация. Научный стиль речи и его лексические особенности.	2
7		Проблемы молодежи в современном мире. Научный стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.	2
8		Мультикультурализм и толерантность в современном обществе; социальные процессы в современном обществе. Жанру научного стиля речи	2
9		Урбанизация и городская инфраструктура. Научно-техническая разновидность научного стиля речи.	2
10	3	Интернет и научные технологии. Информатизация и технологизация общества. Компрессия научного текста. Виды компрессии научного текста.	2
11		Личность и технологии в современном мире. Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения. Методы компрессии научного текста. Реферат как вторичный научный текст. Виды рефератов. Модели реферирования научного текста.	2
12		Актуальные направления современных научных исследований. Реферирование научного текста.	2
13		История развития автоматизации, современный уровень развития автоматизации. Реферирование научного текста.	2
14	4	Экология и здоровье человека. освоение и сохранение природных ресурсов. Устная и письменная монологическая речь.	2
15		Загрязнение окружающей среды и глобальные изменения климата. Доклад, правила составления доклада.	2
16		Экологическое сознание граждан. Презентация. Правила создания презентации.	1

17	Спорт и здоровый образ жизни. Аннотация научной статьи	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано

это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с

письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту дается 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов по дисциплине

Вопросы для самопроверки:

1. Какие существуют проблемы высшего образования? О каких перспективах высшего образования сейчас говорят?
2. Что влияет на выбор будущей профессии?
3. Какие существуют стратегии построения карьеры? Как вы планируете строить карьеру?
4. Какие проблемы трудоустройства существуют в вашей профессиональной сфере?
5. Что такое официально-деловой стиль речи? Каковы его лексические, морфологические, синтаксические особенности?
6. Какие жанры официально-делового стиля речи вы знаете?
7. Каковы особенности устной и письменной деловой коммуникации?
8. Что такое резюме? Что важно иметь в виду, проходя собеседование о работе?
9. Что такое глобализация? Как она связана с экономическим, политическим, культурным и технологическим развитием страны? Насколько ваша страна включена в процессы глобализации?
10. Что можно сказать об экономическом сознании граждан вашей страны? Что вы знаете об экономическом сознании россиян?
11. Какие социальные процессы происходят в современном обществе?
12. Что такое урбанизация? Насколько активно этот процесс идет в вашей стране? Какие последствия он за собой влечет?
13. Каковы современные идеи, касающиеся городской инфраструктуры? Насколько развита городская инфраструктура в вашей стране?
14. Что такое научный стиль речи? Каковы его лексические, морфологические и синтаксические особенности?
15. Какие жанры научного стиля речи вы знаете?
16. Каковы особенности научно-технической разновидности научного стиля речи?
17. Как развитие Интернета и научных технологий влияет на современное общество? Что такое информатизация и технологизация общества? Насколько эти процессы сильны в вашей стране?
18. Как технологии влияют на личность в современном мире? Какие проблемы влекут за собой?
19. Каковы актуальные направления научных исследований по вашей специальности?
20. Каких выдающихся русских ученых вы знаете? Какие научные открытия они сделали?
21. Что такое компрессия научного текста? Какие существуют виды компрессии научного текста?
22. Каковы методы компрессии научного текста? Что такое реферат? Какие существуют виды рефератов?
23. Каковы правила реферирования научного текста? Что такое клише?
24. Какие модели реферирования научного текста вы знаете?
25. Как происходит освоение и сохранение природных ресурсов в вашей стране?
26. Какие проблемы загрязнения окружающей среды существуют в вашей стране? Что такое глобальные изменения климата? Чем оно вызвано? Каковы его последствия в вашей стране?
27. Как вы можете охарактеризовать экологическое сознание граждан вашей страны?
28. Как вы относитесь к спорту и здоровому образу жизни? Что вы об этом знаете? Насколько вы придерживаетесь здорового образа жизни? Какими видами спорта занимаетесь?
29. Чем устная речь отличается от письменной?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Кориенко Е.Р. Грамматические модели в языке и тексте: русский язык как иностранный: учебное пособие / Е.Р. Кориенко, В.А. Марьянчик; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова.-Архангельск: САФУ, 2015. -168 с.	https://e.lanbook.com/book/96651?category_pk=1851&publisher__fk=20238	да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Лаврова О.В. Пишем по - русски правильно: сборник диктантов и изложений: учебно - методическое пособие / О.В. Лаврова; Российский государственный педагогический университет им. А.И.Герцена. – Санкт - Петербург: РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. - 72 с.	https://e.lanbook.com/book/136757?category=1855	Да
Одинцова И.В. Он и Она: пособие по развитию навыков чтения и устной речи / И.В. Одинцова. - 3 - е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 161 с. - (Русский язык как иностранный).	https://e.lanbook.com/book/232586?category=43966	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Страница кафедры «Русский язык гуманитарные дисциплины» - Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=128>
2. Учебные материалы кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины» на сайте ВУЗа - Режим доступа: <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=32>
3. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**
Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.
Доступ только для зарегистрированных читателей

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 166 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 172а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 172 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 183а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 185 (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся 185а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	приспособлено (указать что именно)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 185а (корпус 5) ул. Дружбы, 8	Учебные столы, стулья, доска, мел	

Аудитория для самостоятельной работы студентов 409 (корпус 4) ул. Дружбы, 8	Комплекты учебной мебели, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Презентационная техника: экран - LumienMasterPicture 180*180 настенный; компьютеры - 11 шт. компьютерный комплекс в сборе Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips +наушники Philips 2 шт.; проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm + кронштейн - KROMAX PROJECTOR - 10.	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MSWindows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark - [TheNovomoskovskuniversity \(thebranch\) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MSWord, MSExcel, MSPowerPoint из пакета MSOffice 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark - [TheNovomoskovskuniversity \(thebranch\) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. AdobeAcrobatReader - ПО [Acrobat Reader DC](http://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер MozillaFirefox (распространяется под лицензией MozillaPublicLicense 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Ознакомление с целью и задачами курса, требованиями к уровню освоения содержания дисциплины. Образование и карьера (обучение за рубежом). Официально-деловой стиль речи и его лексические особенности.	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов); Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-	уо, ДЗ
Образование и карьера: проблемы и перспективы высшего образования. Официально-деловой стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.		уо, ДЗ
Образование и карьера: выбор профессии /специальности. Жанры официально-делового стиля речи. Устная и письменная деловая коммуникация.		уо, ДЗ
Образование и карьера: построение карьеры и проблемы трудоустройства. Резюме и		уо, ДЗ

собеседование на работу.	популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;	уо, ДЗ
История образования в России. Современная система образования. Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева.	в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование	уо, ДЗ, Т
Экономическое, политическое, культурное, технологическое развитие страны. Глобализация. Научный стиль речи и его лексические особенности.	при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы;	уо, ДЗ
Проблемы молодежи в современном мире. Научный стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.	в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения;	уо, ДЗ,
Мультикультурализм и толерантность в современном обществе; социальные процессы в современном обществе. Жанры научного стиля речи	Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими	уо, ДЗ
Урбанизация и городская инфраструктура. Научно-техническая разновидность научного стиля речи.	преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами.	уо, ДЗ
Интернет и научные технологии. Информатизация и технологизация общества. Компрессия научного текста. Виды компрессии научного текста.	• стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.	уо, ДЗ
Личность и технологии в современном мире. Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения. Методы компрессии научного текста. Реферат как вторичный научный текст. Виды рефератов. Модели реферирования научного текста. Актуальные направления современных научных исследований. Реферирование научного текста.		уо, ДЗ Т
История развития автоматизации, современный уровень развития автоматизации. Реферирование научного текста. Экология и здоровье человека. освоение и сохранение природных ресурсов. Устная и письменная монологическая речь. Загрязнение окружающей среды и глобальные изменения климата. Доклад, правила составления доклада.		уо, ДЗ
Экологическое сознание граждан. Презентация. Правила создания презентации.		уо, ДЗ
Ознакомление с целью и задачами курса, требованиями к уровню освоения содержания дисциплины. Образование и карьера (обучение за рубежом). Официально-деловой стиль речи и его лексические особенности.		уо, ДЗ
		уо, ДЗ
		уо, ДЗ
		уо, ДЗ
		уо, ДЗ Т

Образование и карьера: проблемы и перспективы высшего образования. Официально-деловой стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.		
Образование и карьера: выбор профессии /специальности. Жанры официально-делового стиля речи. Устная и письменная деловая коммуникация.		
Образование и карьера: построение карьеры и проблемы трудоустройства. Резюме и собеседование на работу. История образования в России. Современная система образования. Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева.		уо, ДЗ
Экономическое, политическое, культурное, технологическое развитие страны. Глобализация. Научный стиль речи и его лексические особенности. Проблемы молодежи в современном мире. Научный стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.		уо, ДЗ
Мультикультурализм и толерантность в современном обществе; социальные процессы в современном обществе. Жанру научного стиля речи		уо, ДЗ
Урбанизация и городская инфраструктура. Научно-техническая разновидность научного стиля речи.		уо, ДЗ Т

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы (подготовка доклада)

Т – выполнение теста

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03.ДВ.01.02 Русский язык как иностранный

1. Общая трудоемкость (з.е./ ак. час): 9 / 324. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен. Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1,2,3 и 4 семестрах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык как иностранный» относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): История, Философия, Культурология.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачи преподавания дисциплины:

- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке в ходе аудиторной и самостоятельной работы;
- комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, навыков работы с разными видами текстов;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры и информационного запаса у студентов;
- развитие информационной культуры: поиск и систематизация необходимой информации, определение степени ее достоверности, реферирование и использование для создания собственных текстов различной направленности; работа с большими объемами информации на иностранном языке;
- формирование готовности к восприятию чужой культуры во всех её проявлениях, способности адекватно реагировать на проявления незнакомого и преодолевать коммуникативные барьеры, связанные с этим;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- формирование готовности представлять результаты исследований в устной и письменной форме с учетом принятых в стране изучаемого языка академических норм и требований к оформлению соответствующих текстов;
- развитие умений работать в команде, выполнять коллективные проекты;
- формирование понятийного и терминологического аппарата по выбранному направлению подготовки и пониманию специфики научных исследований в выбранной области знания.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Официально-деловая сфера общения	Ознакомление с целью и задачами курса, требованиями к уровню освоения содержания дисциплины. Образование и карьера (обучение за рубежом). Официально-деловой стиль речи и его лексические особенности.
		Образование и карьера: проблемы и перспективы высшего образования. Официально-деловой стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.
		Образование и карьера: выбор профессии /специальности. Жанры официально-делового стиля речи. Устная и письменная деловая коммуникация.
		Образование и карьера: построение карьеры и проблемы трудоустройства. Резюме и собеседование на работу.
		История образования в России. Современная система образования. Новомосковский институт РХТУ им.Д.И. Менделеева..
2	Профессиональная сфера общения. Человек - Человек	Экономическое, политическое, культурное, технологическое развитие страны. Глобализация. Научный стиль речи и его лексические особенности.
		Проблемы молодежи в современном мире. Научный стиль речи и его морфологические и синтаксические особенности.
		Мультикультурализм и толерантность в современном обществе; социальные

		процессы в современном обществе. Жанру научного стиля речи
		Урбанизация и городская инфраструктура. Научно-техническая разновидность научного стиля речи.
3	Профессиональная сфера общения. Человек - Техника	Интернет и научные технологии. Информатизация и технологизация общества. Компрессия научного текста. Виды компрессии научного текста.
		Личность и технологии в современном мире. Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения. Методы компрессии научного текста. Реферат как вторичный научный текст. Виды рефератов. Модели реферирования научного текста.
		Актуальные направления современных научных исследований. Реферирование научного текста.
		История развития автоматизации, современный уровень развития автоматизации. Реферирование научного текста.
4	Профессиональная сфера общения. Человек - Природа	Экология и здоровье человека. освоение и сохранение природных ресурсов. Устная и письменная монологическая речь.
		Загрязнение окружающей среды и глобальные изменения климата. Доклад, правила составления доклада.
		Экологическое сознание граждан. Презентация. Правила создания презентации.
		Спорт и здоровый образ жизни. Аннотация научной статьи

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения;	Знать: • социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов); Уметь: в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных текстов, блогов/веб-

		сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии преодоления затруднений в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; участвовать в анализе или обсуждении проблемы; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы одноклассников); писать эссе на заданную тему; выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения; Владеть: • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть затруднения в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы, компьютерных программ и информационных сайтов.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего час.	Семестр (ы) час			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	32	8	8	8	8
Контактная работа,	32	8	8	8	8
в том числе:					
Практические занятия	32	8	8	8	8
КАТ					
Консультация					
Самостоятельная работа (всего)	271	60	60	60	91
В том числе:					
Контактная самостоятельная работа (групповые консультации и индивидуальная работа обучающихся с педагогическим работником)	20	5	5	5	5
Проработка практического материала	116	25	25	25	41
Подготовка к лабораторным занятиям					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Внеаудиторные практические задания	115	25	25	25	40
Подготовка к тестированию					
Промежуточная аттестации (зачет, экзамен)	20	5	5	5	5
Контактная работа – промежуточная аттестация					
Подготовка к сдаче экзамена	21	4	4	4	9
Общая трудоемкость час.	324	72	72	72	108
з.е.	9	2	2	2	3

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.03.ДВ.01.02 Русский язык как иностранный»**

основной образовательной программы

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и
производств»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизация технологических процессов и
производств»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Технологии неорганических, керамических, электрохимических производств» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Кишкинская М.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии неорганических, керамических, электрохимических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Моисеев М.М.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1	Общие положения
2	Цель и задачи освоения учебной дисциплины
3	Место дисциплины в структуре ОПОП
4	Требования к результатам освоения дисциплины
5	Объем дисциплины и виды образовательного процесса
6	Содержание дисциплины
6.1	Разделы дисциплины и виды занятий
6.2	Содержание разделов дисциплины
7	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины
8	Практические и лабораторные занятия
8.1	Тематический план лабораторных работ
8.2	Практические занятия
9	Самостоятельная работа
1	Оценочные материалы
0	
1	Методические указания по освоению дисциплины
1	
11.1	Образовательные технологии
11.2	Лекции
11.3	Самостоятельная работа студента
11.4	Методические рекомендации для преподавателей
11.5	Методические указания для студентов
11.6	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
2	
12.1	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
12.2	Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Материально-техническое обеспечение дисциплины
3	
1	Требования к оценке качества освоения дисциплины
4	
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887 (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины *кафедрой* «Автоматизация производственных процессов» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение двух семестров.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов осознания безопасности человека, как важнейшего фактора его успешной деятельности, а именно: готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета; дать студентам знания о безопасном поведении человека в чрезвычайных ситуациях, о государственной системе защиты населения от чрезвычайных ситуаций, о здоровом образе жизни.

Задачи дисциплины:

- дать знания студентам о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, экологического и социально-политического характера и правилах поведения человека в них;
- формировать у студентов риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
- способствовать приобретению понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека, идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- формировать у студентов умения прогнозировать степень негативных воздействий и оценивать их последствия, а также вооружить способами защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- развивать самостоятельность в принятии решений по защите населения от чрезвычайных ситуаций и принятии мер по ликвидации их последствий;
- формировать у студентов навыки оказания доврачебной помощи пострадавшим и использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
- развивать черты личности, необходимые для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и предотвращения актов терроризма;
- способствовать формированию у студентов организаторских умений по составлению правильного режима труда и отдыха, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе.

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «Математика», «Физика», «Химия», «Экология».

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности»** направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия

		жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды
Экологическая безопасность производственной среды	ОПК-7 Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК – 7.1 Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности ОПК – 7.2 Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; виды и источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов, вредные и опасные негативные факторы воздействия на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование, порядок использования средств индивидуальной защиты, основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Уметь:

Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; проводить качественный и количественный анализ и оценивание риска, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий, проводить обеззараживание территорий, оборудования, транспорта, санобработку людей; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности; осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; проводить мероприятия по профилактике производственной и экологической безопасности на рабочих местах производственных подразделений; выявлять вредные факторы, связанные с проведением технологического процесса; проводить замеры и оценку вредных факторов производственной среды

Владеть:

Приемами и навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях; основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средствами индивидуальной защиты, основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 72 часа или 2 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	72	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	8	-
В том числе:		
Лекции	2	-
Лабораторные занятия	6	-

Контроль	4	
Самостоятельная работа (всего):	60	-
в том числе:		
Проработка лекционного материала	40	-
Подготовка к лабораторным занятиям	10	-
Подготовка к тестированию и контрольным работам	10	-
Форма(ы) контроля:	Зачет	

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. занятия	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1	Раздел 1. Человек и среда обитания. Антропогенные опасности и защита от них	21	-	1	-	-	-	4	-	16
2	Раздел 2. Техногенные опасности и защита от них	19	-	1	-	-	-	2	-	16
3	Раздел 3. Защита населения и территории от опасностей в чрезвычайных ситуациях деятельности предприятия	16	-	-	-	-	-	-	-	16
4	Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности	12	-	-	-	-	-	-	-	12
	Контроль	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО	72	-	2	-	-	-	6	-	60

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1. Человек и среда обитания. Антропогенные опасности и защита	
1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения.	Цель и задачи дисциплины. Понятия: «опасность», «безопасность», «вред», «ущерб», «риск», «чрезвычайная ситуация». Основное уравнение безопасности. Взаимодействие человека со средой обитания. Источники опасных и вредных факторов среды обитания.
1.2. Человек и техносфера.	Понятие техносферы. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов.

1.3. Психофизиологические и эргономические основы безопасности	Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Психические процессы, свойства, состояния, влияющие на безопасность. Психологическая надежность человека. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Влияние алкоголя, наркотиков и психотропных средств на безопасность. Виды трудовой деятельности: физический, умственный и творческий труд. Профессиограмма. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствия труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек-машина –среда». Требования к организации рабочего места. Техническая эстетика.
1.4. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Характеристика основных анализаторов. Закон Вебера-Фехнера. Вредные и опасные негативные факторы (вредные вещества, электрический ток, шум, вибрация, ЭМИ) воздействия на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование. Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания. Алкоголь, наркотики и табак как специфические вредные вещества. Сотовая связь. Персональный компьютер. Основные опасности и вредности. Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы. Электрический ток. Его действие на организм человека. Электротравмы. Предельно-допустимые значения напряжения прикосновения и тока.
1.5. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и антропогенного происхождения.	Основные принципы, методы и средства защиты от опасностей природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от энергетических воздействий и физических полей: вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных излучений, ионизирующих излучений. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от воздействия вредных факторов операторов ПЭВМ.
Раздел 2. Техногенные опасности и защита от них	
2.1. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Теплообмен человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Промышленная вентиляция как средство обеспечения чистоты воздуха рабочей зоны и допустимых (оптимальных) параметров микроклимата. Кондиционирование воздуха. Освещение производственных помещений. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Типы источников света и основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Особенности применения газоразрядных энергосберегающих источников света. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения. Психофизиологические и эргономические условия организации комфортных условий жизнедеятельности.
2.2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения.	Основные принципы, методы и средства защиты от опасностей техногенного происхождения. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.
2.3. Виды, анализ, последствия техногенных рисков	Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный и количественный анализ и оценивание риска. Средства снижения травоопасности.
Раздел 3. Защита населения и территории от опасностей в чрезвычайных ситуациях	
3.1. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	Источники и классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Характеристики поражающих факторов ЧС природного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. Пожары и взрывы: физико-химические основы. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.
3.2. Защита промышленных объектов	Пожарная защита. Защита от статического электричества. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Гражданская оборона и защита

экономического потенциала страны в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	населения и территорий в ЧС. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Обеззараживание территорий, оборудования, транспорта. Санобработка людей. Ликвидация последствий ЧС.
Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности	
4.1. Основы законодательств Российской Федерации	Законодательные, нормативные правовые и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности. (Законодательство об охране окружающей среды. Законодательство об охране труда. Законодательство о безопасности в ЧС.)
4.2. Система стандартов безопасности труда	Системы контроля требований законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление ЧС (РСЧС).
4.3. Экономические последствия и размеры ущерба	Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Экономика природопользования. Экономическая эффективность мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности. Страхование рисков.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Разделы			
		1	2	3	4
1	Знать Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; виды и источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов, вредные и опасные негативные факторы воздействия на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование, порядок использования средств индивидуальной защиты, основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	+	+	+	+
2	Уметь Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; проводить качественный и количественный анализ и оценивание риска, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий, проводить обеззараживание территорий, оборудования, транспорта, санобработку людей; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности; осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; проводить мероприятия по профилактике производственной и экологической безопасности на рабочих местах производственных подразделений; выявлять вредные факторы, связанные с проведением технологического процесса; проводить замеры и оценку вредных факторов производственной среды	+	+	+	+

3	Владеть Приемами и навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях; основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средствами индивидуальной защиты, основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Разделы			
		1	2	3	4
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	+	+	+	+
	УК-8.2 Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	+	+	+	
	УК-8.3 Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	+	+	+	+
ОПК-7 Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК -7.1 Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности	+	+	+	+
	ОПК – 7.2 Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Тематический план лабораторных работ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.	Код формируемой компетенции
1	1,2	Определение параметров микроклимата	1	УК-8,ОПК-7

		производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок		
2	1,2	Исследование основных показателей естественного и искусственного освещения.	1	УК-8
4	3	Определение концентрационных пределов распространения пламени (воспламенения) газовоздушных смесей.	1	УК-8, ОПК-7
5	3	Качественное определение воспламеняемости аэрозолей органических порошков.	1	УК-8, ОПК-7
7	1,2	Исследование шума в помещении лаборатории.	2	УК-8
	ИТОГО		6	

8.2 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к сдаче зачета по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, анализ ситуаций и имитационных моделей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

11.5. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная, работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Реферат, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат. Тема реферата определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

11.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных физико-химических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 7 лабораторных работ.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты,

нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой.

7. На титульном листе протокола должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений в одной системе единиц. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

- а) что и каким методом измерялось,
- б) соответствие измерений с СанПин;

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям,
- в) правильности построения графиков,
- г) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в протоколе студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачтенной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.

2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».

3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать

полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.
- Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2013. - 682 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да (40)
Безопасность жизнедеятельности. учебник / С. В. Белов [и др.] ; ред. С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. М. : Высш. шк. , 2004. - 606 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да (146)

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособ. для выполн. индивидуального расчетного задания (контрольной работы) студ. всех форм обуч. по направл. подготовки бакалавров/ сост. Н. П. Фандеев [и др.]. – Новомосковск. 2015. - 120 с.	http://moodle.nirhtu.ru/mod/folder/view.php?id=3579	Да
Энциклопедия экстремальных ситуаций: энциклопедия. - Челябинск : Аркаим, 2008. - 253 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособ. / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 443	Библиотека НИ РХТУ	Да
Безопасность жизнедеятельности: учеб. для бакалавров / ред. Е. И. Холостова, О. Г. Прохорова. - М. : Дашков и К°, 2017. - 452 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека
<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах
<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 255 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Презентационная техника (экран, проектор, ноутбук). Аудитория оборудована учебными столами и лавками, демонстрационными материалами (плакатами).	приспособлено*
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 258 «Лаборатория безопасности жизнедеятельности» для проведения занятий семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Анемометр АСО-3, шкаф вытяжной Е-1, МЭС-200, люксметр, пылесос «Чайка», весы одноплечевые, пылеуловитель с микровоздушной крышкой, электросхема с нейтралью, гигрометр, тренажер – манекен, лабораторные экспериментальные установки. ПК (6 шт), объединенные в локальную сеть, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Электробезопасность, Пожарная безопасность, Опасные производственные факторы, Знаки безопасности: эвакуационные, пожарной безопасности, предупреждающие). Кабинет оборудован учебной мебелью, меловой доской.	приспособлено*
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 257 Учебная лаборатория «Класс ГО и ЧС» для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Манекен-тренажер для практического применения навыков сердечно-легочной реанимации; стенды, Макет «Убежище подвального типа»; плакаты, карта радиационного загрязнения Тульской области. Телевизор Panasonic. Кабинет оборудован учебной мебелью, меловой доской. Наглядные пособия: Уголок ГО, Действия населения при авариях и катастрофах, Защитные сооружения ГО.	приспособлено*
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 259 Аудитория для самостоятельной работы студентов	ПК (10 шт) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Аудитория оборудован учебной мебелью, принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Проектор.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Человек и среда обитания. Антропогенные опасности и защита 1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения. 1.2. Человек и техносфера. 1.3. Психофизиологические и эргономические основы безопасности 1.4. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. 1.5. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и антропогенного происхождения.	Знает: - негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении Умеет: - эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; проводить мероприятия по профилактике производственной и экологической безопасности на рабочих местах производственных подразделений; выявлять вредные факторы, связанные с проведением технологического процесса; проводить замеры и оценку вредных факторов производственной среды Владеет: - приемами и навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях	Оценка при тестировании (семестр 3)
Раздел 2. Техногенные опасности и защита от них 2.1. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. 2.2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения. 2.3. Виды, анализ, последствия техногенных рисков	Знает: - вредные и опасные негативные факторы воздействия на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование, порядок использования средств индивидуальной защиты Умеет: - эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий, проводить обеззараживание территорий, оборудования, транспорта, санобработку людей. Владеет: - основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Оценка при тестировании (семестр 3)
Раздел 3. Защита населения и территории от опасностей в чрезвычайных ситуациях 3.1. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. 3.2. Защита промышленных объектов экономического потенциала страны в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	Знает: - основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Умеет: - оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях Владеет: Приемами и навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях;	Оценка за лабораторный практикум (семестр 3)

Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности 4.1. Основы законодательств Российской Федерации 4.2. Система стандартов безопасности труда 4.3. Экономические последствия и размеры ущерба	<i>Знает:</i> - основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей. <i>Умеет:</i> - использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда. <i>Владеет:</i> - основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	Оценка за контрольную работу (семестр <u>3</u>) Оценка за диф. зачет (семестр <u>3</u>)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/108**. Контактная работа аудиторная 8 час, из них: лекционные 2 часа, лабораторные 6 часов. Самостоятельная работа студента 96 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе.

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «Математика», «Физика», «Химия», «Экология».

3. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов осознания безопасности человека, как важнейшего фактора его успешной деятельности, а именно: готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета; дать студентам знания о безопасном поведении человека в чрезвычайных ситуациях, о государственной системе защиты населения от чрезвычайных ситуаций, о здоровом образе жизни.

Задачи дисциплины:

- дать знания студентам о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, экологического и социально-политического характера и правилах поведения человека в них;
- формировать у студентов риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
- способствовать приобретению понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека, идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- формировать у студентов умения прогнозировать степень негативных воздействий и оценивать их последствия, а также вооружить способами защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- развивать самостоятельность в принятии решений по защите населения от чрезвычайных ситуаций и принятии мер по ликвидации их последствий;
- формировать у студентов навыки оказания доврачебной помощи пострадавшим и использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
- развивать черты личности, необходимые для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и предотвращения актов терроризма;
- способствовать формированию у студентов организаторских умений по составлению правильного режима труда и отдыха, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы (вредные вещества, электрический ток, шум, вибрация, ЭМИ) воздействие на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование. Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Промышленная вентиляция как средство обеспечения чистоты воздуха рабочей зоны и допустимых (оптимальных) параметров микроклимата. Кондиционирование воздуха. Освещение производственных помещений. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Психофизиологические и эргономические

основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Характеристики поражающих факторов ЧС природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы. Управление безопасностью жизнедеятельности. Законодательные, нормативные правовые и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности. (Законодательство об охране окружающей среды. Законодательство об охране труда. Законодательство о безопасности в ЧС.).

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (**УК-8**):

УК-8.1

Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

УК-8.2

Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3

- Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды

Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности (**ОПК-7**):

- Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности (**ОПК - 10.1**);

- Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности (**ОПК - 10.2**);

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; виды и источники основных опасностей техносферы и её отдельных компонентов, вредные и опасные негативные факторы воздействия на человека, методы обнаружения и гигиеническое нормирование, порядок использования средств индивидуальной защиты, основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Уметь:

Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; проводить качественный и количественный анализ и оценивание риска, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий, проводить обеззараживание территорий, оборудования, транспорта, санобработку людей; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности; осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; проводить мероприятия по профилактике производственной и экологической безопасности на рабочих местах производственных подразделений; выявлять вредные факторы, связанные с проведением технологического процесса; проводить замеры и оценку вредных факторов производственной среды

Владеть:

Приемами и навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях; основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средствами индивидуальной защиты, основными методами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

6. Виды учебной работы и их объем

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	72	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	8	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	8	-
В том числе:		
Лекции	2	-
Лабораторные занятия	6	-
Контроль	4	
Самостоятельная работа (всего):	60	-
в том числе:		
Проработка лекционного материала	40	-
Подготовка к лабораторным занятиям	10	-
Подготовка к тестированию и контрольным работам	10	-
Форма(ы) контроля:	Зачет	

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

Б1.О.04.01 «Безопасность жизнедеятельности»

основной образовательной программы

Направление подготовки: 15.03.02 «Автоматизация производственных процессов»

Направленность (профиль): «Автоматизация производственных процессов»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.02 Физическая культура и спорт

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание и спорт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Золотов В.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: д.п.н., профессор

(Ермаков Д.С.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом изменений и дополнений);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный № 59425);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный № 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный № 59425), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Физическое воспитание и спорт» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний о видах физических упражнений и научно-практических основах физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

- освоение способов применения на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;
- использование средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- владение средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.04.02 «Физическая культура и спорт»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Физическая культура в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях и является основой для последующих дисциплин: Общая физическая подготовка, Спортивные игры, Адаптивная физическая культура.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Физическая культура и спорт» направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровье-сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

знать:

- виды физических упражнений;
- научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности;
- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 72 часа или 2 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки,		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54			
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	12	9			
Лекции	0,1	4	3			
Практические занятия	0,1	4	3			
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа:	1,7	60	45			
Самостоятельное изучение дисциплины	1,7	60	45			
Форма (ы) контроля: зачет	0,1	4	3			

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

п/п	№ п/п		ак. часов								
	Раздел дисциплины	Всего	В т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	В т.ч. в форме практ. подг.	Практ. зан.	В т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. раб.	В т.ч. в форме практ. подг.	Самост. раб.	
1		Введение. Цели и задачи курса. Физическая культура в общекультурной жизни и профессиональной деятельности	5		0,5		0,5			4	
2		История развития физической культуры и спорта. История Олимпийского движения	7		0,5		0,5			6	
3		Всероссийский комплекс ГТО. История, ступени, методические основы выполнения тестов комплекса ГТО.	11		0,5		0,5			10	
4		Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	11		0,5		0,5			10	
5		Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья	9		0,5		0,5			8	
6		Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе этих занятий	11		0,5		0,5			10	
7		Спортивные игры. Правила соревнований и судейство. Особенности подготовки.	9		0,5		0,5			8	
8		Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП)	5		0,5		0,5			4	
		Вид аттестации (зачет)	4								
		ИТОГО	72		8					60	

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Цели и задачи курса. Физическая культура в общекультурной жизни и профессиональной деятельности	Цели и задачи курса. Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры.

		Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодежи России.
2	История развития физической культуры и спорта. История Олимпийского движения	Физическая культура в древнем мире Первые системы и школы занятий физической культурой и спортом. Зарождение Олимпийского движения в древней Греции. Возрождение Олимпийского движения современности. Успехи российских спортсменов на Олимпийских играх
3	Всероссийский комплекс ГТО. История, ступени, методические основы выполнения тестов комплекса ГТО.	Всероссийский комплекс ГТО - нормативные документы (цели задачи, принципы и т.д.). История зарождения и развития комплекса ГТО в СССР. Возрождение комплекса ГТО. Основные ступени комплекса. Нормативы VI ступени. Методика выполнения нормативов.
4	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	Основы совершенствования физических качеств. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи. Структура подготовленности спортсмена. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.
5	Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья	Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни
6	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе этих занятий	Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам самоконтроля.
7	Спортивные игры. Правила соревнований и судейство. Особенности подготовки.	Классификация спортивных игр. Подвижные игры. Спортивные и подвижные игры как средство физического воспитания студентов. Настольный теннис, волейбол, баскетбол, футбол и др.: правила соревнований и особенности судейства.
8	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП)	Определение понятия ППФП, её цели, задачи, средства. Факторы определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы её проведения. Основное содержание ППФП будущего бакалавра и дипломированного специалиста. Производственная физическая культура. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код компетенции Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	1 семестр							
			Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	+	+	+	+	+	+	+	+
		Уметь: -применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+
		Владеть: -средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	+	+	+	+	+	+	+	+
	7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: -научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	+	+	+	+	+	+	+	+
		Уметь: -использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования				+	+	+	+	+
		Владеть: -средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования				+	+	+	+	+
	7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: -виды физических упражнений				+	+	+	+	+
		Уметь: -использовать средства и методы физического самосовершенствования				+	+	+	+	+
		Владеть: -средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования				+	+	+	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

8.3 Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1 Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных экономических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о

использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

- перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;

- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю;

- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделать рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах).
4. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены.

Курсовая работа – вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин и выработку соответствующих профессиональных компетенций. Объем курсовой работы может достигать 30–50 с.; время, отводимое на ее написание – от 1–2 месяцев до семестра. В зависимости от объема времени, отводимого на выполнение задания, курсовая работа может иметь различную творческую направленность. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. При оценке уровня выполнения курсовой работы, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения, навыки и компетенции: умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой; умение собирать и систематизировать практический материал; умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик; умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы; умение соблюдать форму научного исследования; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами; владение современными средствами телекоммуникаций; способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств; способность создать содержательную презентацию выполненной работы. При защите представленной курсовой работы целесообразно проводить оценивание знаниевой компоненты дисциплин, использованных при выполнении задания.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М. Изд-во Юрайт, 2013	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учеб. пособ. / Ю. П. Кобяков. - 2-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 252 с. - (Высшее образование).	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Герасимов А.Ю., Золотов В.А. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. 2-е изд. перераб. и дополн./ Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВО «РХТУ им Д.И. Менделеева». Новомосковск 2019. – 94 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Герасимов А.Ю., Мужичков В.В. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями и	Библиотека НИ РХТУ	Да

подготовки к тестированию по программе комплекса ГТО. Учебное пособие./Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВО «РХТУ им Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2021. – 63 с.		
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2 Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
Аудитория 108 для лекционных занятий	Учебная мебель, доска. Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) Учебно-наглядные пособия (постоянное хранение на кафедре ФиС н.к.).	приспособлено*
Спортивный зал (согласно расписанию учебных занятий)	Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование	приспособлено*
Стадион (н.к.)	Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок Легкоатлетическое ядро	приспособлено*
Аудитория для	Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с	приспособлено*

самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс»)	паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	
Аудитория для групповых консультаций (спортивный зал согласно расписанию учебных занятий)	Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование	приспособлено*
Аудитория для индивидуальных консультаций (спортивный зал н.к.)	Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля (спортивный зал согласно расписанию учебных занятий)	Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование	приспособлено*
Аудитория для промежуточной аттестации (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий)	Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование	приспособлено*
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (кафедра ФВиС н.к.)	Стелажы, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудицу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1 Операционная система MS Windows XP и MS Windows 7 бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914.

2 Интернет-браузер Mozilla Firefox. Распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL).

3 Текстовый редактор LibreOffice Writer. Распространяется под лицензией LGPLv3.

4 MS Excel из пакета MS Office 365 A1 бесплатная веб-версия Office <https://products.office.com/ru-ru/academic/compare-office-365-education-plans> для учащихся, преподавателей и сотрудников.

5 Редактор презентаций LibreOffice Impress. Распространяется под лицензией LGPLv3.

6 Средство чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC является бесплатным и доступно для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

7 Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

Б1.О.04.02 «Физическая культура и спорт»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа 8 часов, из них: лекционные 4, практические 4. Самостоятельная работа студента 60 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.04.02 «Физическая культура и спорт»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Физическая культура в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях и является основой для последующих дисциплин: Общая физическая подготовка, Спортивные игры, Адаптивная физическая культура.

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний о видах физических упражнений и научно-практических основах физической культуры и здорового образа и стиля жизни;
- освоение способов применения на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;
- использование средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- владение средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

4 Содержание дисциплины

Предмет, содержание и задачи курса. Физическая культура в общекультурной жизни и профессиональной деятельности. История развития физической культуры и спорта. История Олимпийского движения. Всероссийский комплекс ГТО. История, ступени, методические основы выполнения тестов комплекса ГТО. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе этих занятий. Спортивные игры. Правила соревнований и судейство. Особенности подготовки. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов поставленной задачи образования в течение всей жизни (УК-6):

- Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (УК 6.3);

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7):

- Выбирает здоровье-сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК 7.1);

- Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2);

- Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3).

В результате сформированности компетенции студент должен:

знать:

- виды физических упражнений;
- научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности;
- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки,		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54			
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	12	9			
Лекции	0,1	4	3			
Практические занятия	0,1	4	3			
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа:	1,7	60	45			
Самостоятельное изучение дисциплины	1,7	60	45			
Форма (ы) контроля: зачёт	0,1	4	3			

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.ДВ.01.01 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчики:

Профессор кафедры «Физическое воспитание и спорт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

д.п.н., профессор

(Ермаков Д.С.)

Старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание и спорт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,
старший преподаватель

(Литвиненко А.Н.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: д.п.н., профессор

(Ермаков Д.С.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 СЕРВИС профиль СЕРВИС ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ФГОС ВО), рекомендациями Методической комиссии и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой АПП Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина **Б1.О.04.ДВ.01.01 «Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях»** предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области базовых принципов и направлений гражданской защиты в ЧС мирного и военного времени, модуль состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Цель дисциплины: дать студентам знаний, умений и навыков организации и ведения, силах и средствах гражданской обороны, а также правах и обязанностях граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов навыков адекватных действий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
2. привитие студентам практических навыков в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
3. формирование у студентов навыков по принятию решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
4. вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с

	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные требования руководящих документов по вопросам ГО и защиты населения в чрезвычайных ситуациях;
- задачи и возможности ГО в обеспечении безопасности граждан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- основные способы и принципы организации гражданской защиты населения в современных условиях;
- задачи и возможности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в обеспечении работников организаций, объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- основные мероприятия ГО и РСЧС по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от последствий ЧС природного и техногенного характера;
- основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;
- методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием;
- сигналы, способы и структуру организации оповещения населения при возникновении ЧС и в зоне ЧС;
- тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения.

Уметь:

- прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации;
- применять приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля; использовать средства индивидуальной защиты.
- принимать решения по размещению и применению технических средств оповещения населения;
- обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения.
- четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера;
- защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного времени, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте;

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в сфере применения технических средств оповещения;
- навыками проведения эвакуационных мероприятий населения;

- навыками проектирования и эксплуатации быстровозводимых защитных сооружений гражданской обороны.
- навыками административно-управленческой связи в территориальной подсистеме РСЧС;
- навыками подготовки, приема и передачи информации при организации оповещения.
- навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки;
- навыками проведения частичной санитарной обработки,
- навыками дезактивации, дегазации и дезинфекции сооружений, территорий, техники, одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), ветеринарной обработки животных, необходимые агрохимических мероприятий;
- навыками оказания первой доврачебной помощи при травмах и повреждениях.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час или 3 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на заочном отделении: на 4 курсе в 8 семестре

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,00	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,22	8	6
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4	3
Самостоятельная работа	2,78	96	74
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2,78	96	74
Вид итогового контроля: зачёт с оценкой	0,11	4	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов						
		Всего	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Сам. работа
1.	Раздел 1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.	17		0,5		0,5		16
1.1	Тема 1. Нормативно-правовая база в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС.	4,25		0,25				4
1.2	Тема 2. Общие принципы организации гражданской обороны и защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Невоенизированные формирования и учреждения гражданской обороны.	4,25		0,25				4
1.3	Тема 3. Подготовка населения к мероприятиям в области гражданской обороны и защиты населения и территорий	8,5				0,5		8
	Раздел 2. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.	13		0,5		0,5		12
	Тема 4. Опасности военного характера	13		0,5		0,5		12
2.	Раздел 3. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения	17		0,5		0,5		16
2.1	Тема 5. Источники облучения населения при радиоактивном загрязнении в случае взрыва ядерного боеприпаса.	6,25		0,25				6
2.2	Тема 6. Санитарная обработка людей.	6,5				0,5		6
2.3	Тема 7. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных веществ. Защита продуктов питания и воды от заражения радиоактивными веществами.	4,25		0,25				4

3.	Раздел 4. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.	14,75		0,5		0,25		14
3.1	Тема 8. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера.	4,25		0,25				4
3.2	Тема 9. Стихийные бедствия, природные пожары, опасные инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.	4,25		0,25				4
3.3	Тема 10. Действия населения при угрозе и возникновении ЧС	6,25				0,25		6
	Раздел 5. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера	14,75		0,25		0,5		14
	Тема 11. Классификация и характеристика ЧС техногенного характера	4,25		0,25				4
	Тема 12. Аварии на радиационно опасных объектах. Действия населения при аварии на РОО.	6,25				0,25		6
	Тема 13. Аварии с выбросом АХОВ. Действия населения при аварии на ХОО	4,25				0,25		4
	Раздел 6. Действия населения при угрозе и совершении террористических актов	10,75		0,5		0,25		10
	Тема 14. Правовые, нормативные и организационные основы противодействия терроризму.	4,25		0,25				4
	Тема 15. Организация мероприятий по минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма.	6,5		0,25		0,25		6
	Раздел 7. Оказание первой медицинской помощи. Основы ухода за больными.	12		1		1		10
	Тема 16. Первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	12		1		1		10
	Раздел 8. Действия по сигналам оповещения гражданской обороны.	4,75		0,25		0,5		4
	Тема 17. Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	4,75		0,25		0,5		4
	Контроль	4						
	ИТОГО	108		4		4		96

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 1. Нормативно-правовая база в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС.

Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях.

Структура и основное содержание федеральных законов «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О безопасности», «О пожарной безопасности», «О безопасности дорожного движения», «Об обороне», «О гражданской обороне».

Тема 2. Общие принципы организации гражданской обороны и защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Невоенизированные формирования и учреждения гражданской обороны.

Гражданская оборона, ее структура и задачи.

Классификация ЧС. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения ЧС и их последствия. Действия населения в ЧС. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Тема 3. Подготовка населения к мероприятиям в области гражданской обороны и защиты населения и территорий

Роль, задачи и место гражданской обороны в системе обеспечения безопасности населения в мирное и военное время. Структура, основные принципы организации и ведения гражданской обороны

Задачи и содержание комплекса «БЧС». Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства.

Раздел 2. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 4. Опасности военного характера

Поражающие факторы ядерного, химического, бактериологического и обычного оружия. Эвакуация и рассредоточение, защита населения путем эвакуации, инженерная защита населения. Повышение защитных свойств помещений. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Защита продуктов питания и воды

Раздел 3. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения

Тема 5. Источники облучения населения при радиоактивном загрязнении в случае взрыва ядерного боеприпаса.

Радиационно-опасные объекты. Понятие радиационно-опасных объектов. Характеристика радиационно-опасных объектов. Радиация и радиационные аварии. Понятие радиации. Классификация радиационных аварий. Аварии на АЭС. Ионизирующие излучения. Понятие ионизирующих излучений. Радиоактивное загрязнение местности. Источники и особенности радиоактивных загрязнений. Радиоактивное загрязнение местности. Обнаружение и измерение ионизирующих излучений.

Радиационная безопасность. Понятие радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности.

Обеспечение защиты населения от ЧС радиационного характера. Действия

населения и безопасность в зонах радиоактивного загрязнения. Действия населения в зонах радиоактивного загрязнения. Правила поведения при радиационной аварии.

Ликвидация радиоактивного загрязнения. Обеззараживание, меры безопасности.

Тема 6. Санитарная обработка людей.

Санитарная обработка людей. Меры безопасности. Критерии принятия решений на вмешательство и зонирование загрязненных территорий.

Тема 7. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных веществ. Защита продуктов питания и воды от заражения радиоактивными веществами.

Предупреждение ЧС радиационного характера. Прогнозирование ЧС радиационного характера. Мониторинг окружающей среды. Обеспечение защиты в зонах ЧС радиационного характера. Способы защиты населения в зонах ЧС радиационного характера. Принципы безопасности при проведении защитных мероприятий.

Раздел 4. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

Тема 8. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера.

Стихийные бедствия геофизического, геологического характера (землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, обвалы, лавины и др.). Стихийные бедствия метеорологического характера (ураганы, бури, смерчи, метели, мороз и др.). Стихийные бедствия гидрологического характера (наводнения, паводки, цунами и др.). Причины их возникновения и последствия.

Тема 9. Стихийные бедствия, природные пожары, опасные инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Природные пожары (лесные и торфяные). Причины их возникновения и последствия. Массовые инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений. Основные пути передачи инфекции и их характеристика.

Тема 10. Действия населения при угрозе и возникновении ЧС

Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера, во время и после их возникновения. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях метеорологического характера, во время их возникновения и после окончания. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях гидрологического характера, во время их возникновения и после окончания. Предупреждение лесных и торфяных пожаров. Привлечение населения к борьбе с лесными пожарами. Действия работников при возникновении лесных и торфяных пожаров. Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия в очаге бактериального заражения. Организация и проведение режимных и карантинных мероприятий. Особенности осуществления специфических противоэпизоотических и противоэпифитотических мероприятий.

Раздел 5. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Тема 11. Классификация и характеристика ЧС техногенного характера

Производственные аварии и катастрофы. Понятие об аварии, производственной катастрофе, чрезвычайной ситуации техногенного характера. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Понятие о потенциально опасном объекте. Обеспечение личной безопасности при техногенных авариях. Пожары и взрывы, пожаро- и взрывоопасные объекты. Классификация аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах. Понятие о пожаре. Основные поражающие факторы пожара. Классификация и характеристика пожаров, их причины и последствия. Группы возгораемости веществ и материалов. Стадии развития пожара. Условия, способствующие распространению пожаров. Пожары и паника. Правила безопасного поведения при пожарах. Понятие о взрыве. Характеристика взрывов, их причины и

последствия. Основные поражающие факторы взрыва. Действие взрыва на здания, сооружения, оборудование. Действие взрыва на человека. Правила безопасного поведения при взрывах. ▴

Тема 12. Аварии на радиационно-опасных объектах. Действия населения при авариях на РОО.

Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Радиоактивное (ионизирующее) излучение и его воздействие на людей и животных. Свойства радиоактивных веществ. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Внешнее и внутреннее облучение человека. Основные гигиенические нормативы облучения. Радиационно-опасные объекты. Аварии на радиационно-опасных объектах, их классификация и причины. Характеристика очагов поражения при радиационных авариях. Последствия радиационных аварий. Характер поражения людей и животных. Особенности радиоактивного загрязнения местности при авариях на радиационно-опасных объектах. Основные способы защиты населения и правила безопасного поведения при авариях на радиационно-опасных объектах.

Тема 13. Аварии с выбросом АХОВ. Действия населения при авариях на ХОО

Аварии с выбросом аварийно-химически опасных веществ. Понятие об опасном химическом веществе, химически опасном объекте, химической аварии. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ), их характеристика и поражающие факторы. Классификация аварий с выбросом АХОВ. Причины химических аварий и их возможные последствия. Понятие об очаге химического поражения и зонах химического заражения, их характеристика. Правила безопасного поведения при авариях с выбросом опасного химического вещества.

Раздел 6. Действия населения при угрозе и совершении террористических актов

Тема 14. Правовые, нормативные и организационные основы противодействия терроризму.

Общая характеристика общегосударственной системы противодействия терроризму в Российской Федерации. Общественная опасность терроризма. Виды террористических актов, их общее и отличительные черты, возможные способы осуществления.

Тема 15. Организация мероприятий по минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма.

Уровни террористической опасности и порядок их установления. Мероприятия по минимизации и (или) ликвидации последствий терроризма и механизмы их организации.

Раздел 7. Оказание первой медицинской помощи. Основы ухода за больными.

Тема 16. Первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Раздел 8. Действия по сигналам оповещения гражданской обороны.

Тема 17 Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Цель и способы оповещения. Действие населения по сигналам оповещения. Использование государственных и ведомственных сетей связи в интересах управления ГО. Принципы построения и использования территориальных систем централизованного оповещения. Состав, назначение, задачи и силы службы связи и оповещения в учреждениях, организациях, предприятиях независимо от форм собственности. Особенности использования сохранившихся средств и линий связи в районах стихийных бедствий, аварий и катастроф, а также в очаге поражения.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
	Знать: (перечень из п.2)								
1	основные требования руководящих документов по вопросам ГО и защиты населения в чрезвычайных ситуациях;	+							
2	задачи и возможности ГО в обеспечении безопасности граждан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;	+		+					
3	основные способы и принципы организации гражданской защиты населения в современных условиях;	+							
4	задачи и возможности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в обеспечении работников организаций, объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;				+	+			
5	основные мероприятия ГО и РСЧС по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от последствий ЧС природного и техногенного характера;		+		+	+			
6	основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении;		+	+	+	+	+		
7	методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием;		+	+	+	+	+		
8	сигналы, способы и структуру организации оповещения населения при возникновении ЧС и в зоне ЧС;								+
9	тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения.		+	+	+	+	+		
	Уметь: (перечень из п.2)								
1	прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации;		+	+	+	+	+		

2	применять приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля; использовать средства индивидуальной защиты.		+	+		+			
3	принимать решения по размещению и применению технических средств оповещения населения;								
4	обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения.		+	+	+	+	+		
5	четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера;		+	+	+	+			+
6	защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного времени, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте;		+	+	+	+			
	Владеть: (перечень из п.2)								
1	понятийно-терминологическим аппаратом в сфере применения технических средств оповещения;								+
2	навыками проведения эвакуационных мероприятий населения;		+	+	+	+			
3	навыками проектирования и эксплуатации быстровозводимых защитных сооружений гражданской обороны.		+						
4	навыками административно-управленческой связи в территориальной подсистеме РСЧС;	+							
5	навыками подготовки, приема и передачи информации при организации оповещения.								+
6	навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки;		+	+		+			
7	навыками проведения частичной санитарной обработки,		+	+		+			
	навыками дезактивации, дегазации и дезинфекции сооружений, территорий, техники, одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), ветеринарной обработки животных, необходимые агрохимических мероприятий;		+	+		+			

8	навыками оказания первой доврачебной помощи при травмах и повреждениях.							+	
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)							
1	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	+	+	+	+	+		
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	+	+	+	+	+	+	
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	+	+	+	+	+	+	
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях				+	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Тема 3. Подготовка населения к мероприятиям в области гражданской обороны и защиты населения и территорий	0,5
2	2	Тема 4. Опасности военного характера	0,5
3	3	Тема 6. Санитарная обработка людей.	0,5
4	4	Тема 10. Действия населения при угрозе и возникновении ЧС	0,25
5	5	Тема 12. Аварии на радиационно опасных объектах. Действия населения при аварии на РОО.	0,25
6	5	Тема 13. Аварии с выбросом АХОВ. Действия населения при аварии на ХОО	0,25
7	6	Тема 15. Организация мероприятий по минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма.	0,5
8	7	Тема 16. Первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	1
9	8	Тема 17. Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	0,25

6.2 Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума не предусмотрено

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами,
- подготовку к выполнению контрольных работ и тестов по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче зачета по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках текущего контроля по дисциплине предусмотрено выполнение контрольной работы, состоящей из теоретического вопроса и тестовых заданий

ПРИМЕР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

- 1) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Ее состав и основные задачи.
- 2) Полномочия органов местного самоуправления (обязанности организаций) в области защиты населения и территорий от ЧС. Права и обязанности граждан.
- 3) Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Их качественные характеристики.
- 4) Действия руководства предприятия по предупреждению ЧС.
- 5) Действия персонала предприятия при ЧС.
- 6) Права и обязанности организаций граждан в области пожарной безопасности.
- 7) Объектовое звено РСЧС.
- 8) План предприятия по предупреждению и ликвидации ЧС.
- 9) План эвакуации предприятия. Порядок подготовки и проведения эвакуации.
- 10) Гражданская оборона. Ее основные задачи.
- 11) Полномочия органов местного самоуправления и организаций в области ГО.
- 12) Руководство гражданской обороной.
- 13) Органы, осуществляющие управление ГО.
- 14) План ГО предприятия. Его структура и содержание.
- 15) Организация оповещения по ГОЧС.
- 16) Организация подготовки нештатных аварийно-спасательных формирований предприятия по ГОЧС.
- 17) Организация подготовки населения в области ГОЧС.
- 18) Порядок назначения начальников штабов ГО (уполномоченных по ГОЧС) предприятий. Их обязанности.
- 19) Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля. Организация радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля.
- 20) Планирование мероприятий ГОЧС на предприятии.
- 21) Радиационная безопасность населения.
- 22) Промышленная безопасность опасных производственных объектов.
- 23) Документы по ГОЧС, разрабатываемые на предприятии.
- 24) Действия по сигналам оповещения ГО.
- 25) Правила поведения и действия населения в очагах поражения.
- 26) Средства индивидуальной защиты.
- 27) Планирование мероприятий по ГО на категорированном предприятии.
- 28) Специальная обработка.
- 29) Порядок и сроки предоставления информации о ЧС.
- 30) Основные АХОВ и их характеристики. Воздействие АХОВ на население и защита от них.
- 31) Мероприятия по защите населения, их краткая характеристика.
- 32) Инженерная защита населения.
- 33) Защитные сооружения и их характеристики.
- 34) Методика проведения расчетов при химическом заражении местности АХОВ.
- 35) Ядерное оружие. Поражающие факторы и их воздействие на население, производство и коммуникации.
- 36) Химическое оружие. Поражающие факторы и их воздействие на население, производство и коммуникации.
- 37) Бактериологическое оружие. Поражающие факторы и их воздействие на население, производство и коммуникации.
- 38) Виды террористических актов, их общие и отличительные черты, возможные способы осуществления.
- 39) Оценка риска возникновения террористических актов, материальный и моральный ущерб. Мероприятия по минимизации и (или) ликвидации последствий терроризма. Концепция национальной безопасности.

Примеры тестовых вопросов для контрольной работы

1. Назовите закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС:

- а) Федеральный закон «О гражданской обороне»;
- б) Федеральный закон «Об обороне»;
- в) Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ;
- г) нет верного ответа

2. Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

- а) система сил и средств для ликвидации последствий ЧС;
- б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;
- в) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;
- г) нет верного ответа

3. Наибольшую опасность радиоактивные вещества представляют:

- а) в первые часы после выпадения;
- б) в первые сутки после выпадения;
- в) течении трех суток после выпадения;
- г) нет верного ответа

4. Под влиянием ионизации в организме человека возникают биологические процессы, приводящие:

- а) к нарушению жизненных функций отдельных органов и развитию лучевой болезни;
- б) к нарушению деятельности центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата;
- в) к нарушению деятельности сердечно-сосудистой системы и ухудшению зрения;
- г) нет верного ответа.

5. Если вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:

- а) оставаться на месте до приезда пожарных;
- б) определить направление ветра и распространения огня и быстро выходить из леса в наветренную сторону;
- в) определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в подветренную сторону;
- г) нет верных ответов.

6. Если вы оказались в зоне лесного пожара, то прежде всего необходимо:

- а) накрыть голову и верхнюю часть тела мокрой одеждой и окунуться в ближайший водоем;
- б) не обгоняя лесной пожар, двигаться под прямым углом к направлению распространения огня;
- в) для преодоления недостатка кислорода пригнуться к земле и дышать через мокрый платок (одежду);
- нет верных ответов.

7. Выходить из зоны химического заражения следует:

- а) перпендикулярно направлению ветра;
- б) по направлению ветра;
- в) навстречу потоку ветра;
- г) нет верных ответов.

8. Порядок действий по определению признаков клинической смерти следующий:

- а) определить наличие отека нижних и верхних конечностей, убедиться в реагировании зрачков глаз на свет, в отсутствии речи у пострадавшего;
- б) убедиться в отсутствии сознания, реакции зрачка на свет, дыхания и пульса на сонной артерии;

- в) убедиться в полной дыхательной активности, в наличии у пострадавшего слуха, а также ушибов, травм головы или позвоночника;
- г) нет верных ответов

9. Услышав сигнал «Внимание всем» необходимо:

- а) Прервать рабочий процесс и экстренно покинуть помещение.
- б) Срочно включить радио или телевизор, внимательно прослушать информацию.
- в) Прервать рабочий процесс, срочно включить радио или телевизор, внимательно прослушать информацию.

8.4. Структура и примеры билетов для дифференциального зачета.

Дифференциальный зачет по дисциплине «Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях» включает контрольные вопросы и задания по разделам и рабочей программы дисциплины. Билет для **дифференциального зачета** состоит из 3 вопросов, один из которых является ориентированным на совершение практических действий, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для **дифференциального зачета**:

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»

«__» _____ 202__ г.

Кафедра _____
Дисциплина _____

Билет 1

1. Вопрос
2. Вопрос
3. Вопрос

Лектор

Фамилия И.О.

8.5 Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Организация гражданской защиты (ГЗ) в современных условиях.
2. Основные положения международного права по защите человека.
- 2) Единая государственная система органов исполнительной власти по вопросам предупреждения и реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС).
- 3) Организация гражданской защиты в учебных заведениях.
- 4) Чрезвычайные ситуации (ЧС).
- 5) Основные определения и классификация ЧС.
- 6) Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- 7) Чрезвычайные ситуации природного характера.
- 8) Чрезвычайные ситуации экологического характера.
- 9) Чрезвычайные ситуации военного времени.
- 10) Организация оповещения населения в чрезвычайных ситуациях.
- 11) Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

- 12) Оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действия в ЧС
- 13) Эвакуационные мероприятия.
- 14) Меры по инженерной защите населения.
- 15) Меры радиационной, химической и медицинской защиты населения.
- 16) Устойчивость работы объектов экономики (ОЭ) в чрезвычайных ситуациях.
- 17) Сущность и факторы, влияющие на устойчивость работы объектов экономики ОЭ.
- 18) Оценка устойчивости объектов экономики к воздействию поражающих факторов.
- 19) Пути и способы повышения устойчивости работы объектов экономики.
- 20) Мониторинг и прогнозирование обстановки при чрезвычайных ситуациях.
- 21) Оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС.
- 22) Оценка радиационной обстановки после ядерного взрыва.
- 23) Оценка химической обстановки при авариях с выбросом АХОВ.
- 24) Оценка инженерной обстановки при чрезвычайных ситуациях.
- 25) Оценка пожарной обстановки, определение вида, масштаба и характера пожара.
- 26) Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.
- 27) Цели и задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР).
- 28) Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий стихийных бедствий.
- 29) Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий техногенных аварий и катастроф.
- 30) Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения в мирное время.
- 31) Организация жизнедеятельности населения в экстремальных условиях чрезвычайных ситуаций.
- 32) Действия населения и персонала объекта экономики в чрезвычайных ситуациях.
- 33) Действия населения в зонах возможного радиоактивного заражения.
- 34) Действия населения при авариях на химически опасных объектах.
- 35) Действия населения и персонала объектов экономики при пожарах.
- 36) Действия населения при стихийных бедствиях природного характера.
- 37) Действия населения при дорожно-транспортных происшествиях.
- 38) Действия населения и персонала объектов экономики в военное время.
- 39) Само- и взаимопомощь населения и персонала объектов экономики при травмах и поражениях.
- 40) Прогноз чрезвычайных ситуаций на территории сопредельных государств на ближайший период.
- 41) Прогноз опасностей террористического характера.
- 42) Оценка опасностей военного характера на территории сопредельных государств.
- 43) Прогноз чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
- 44) Прогноз возможных чрезвычайных ситуаций природного характера.
- 45) Прогноз возможных чрезвычайных ситуаций биолого-социального, гуманитарного и экологического характера.
- 46) Возможная общая обстановка по чрезвычайным ситуациям на территории сопредельных государств.
- 47) Социально-политические опасности, их виды и характеристики.
- 48) Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций.
- 49) Барическое воздействие ударной воздушной волны (УВВ) на человека, элементы ОЭ.
- 50) Термическое воздействие на человека и элементы объектов экономики (ОЭ).
- 51) Токсическое воздействие на человека и окружающую среду.
- 52) Радиационное воздействие на человека и окружающую среду.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

А. Основная литература

1. Основная литература Учебники и учебные пособия 1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова [и др.] ; под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 22-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 446 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091487>
2. Организация лечебно-эвакуационного и санитарно-противоэпидемического обеспечения при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / И. А. Безденежных, И. Д. Бубнова, О. Е. Ильичева [и др.]. — Челябинск : ЮУГМУ, 2021. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442373> (дата обращения: 14.05.2025)
3. Белова Н.Л., Кузьмин А.И., Решетников В.М. и др. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] Ч.1: Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. - М.: РГГУ, 2014. - 308 с. - URL: <https://liber.rsuh.ru/elib/000009517>
4. Первая помощь при отравлении токсическими химическими веществами и боевыми отравляющими веществами : учебное пособие / О. Е. Ильичева, И. Д. Бубнова, Е. М. Бубнова [и др.]. — Челябинск : ЮУГМУ, 2023. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442370> (дата обращения: 14.05.2025)
5. Коханов В. Н., Емельянова Л. Д., Некрасов П. А. Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] учебник. М.: Инфра, 2021. 400 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=398298>
6. Масленникова И.С., Еронько О.Н. Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебник. М.: ИНФРА-М, 2022.304 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=414081>
7. Халилов Ш. А., Маликов А.Н., Гневанов В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 576 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937181>
8. Алгоритмы первой помощи : учебное пособие / О. Е. Ильичева, И. Д. Бубнова, У. В. Харламова [и др.]. — Челябинск : ЮУГМУ, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442379> (дата обращения: 14.05.2025).

Б. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Л.А. Муравья. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 431 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028923> 19
2. Каменская Е.Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации : учебное пособие / Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 110 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021625>
3. Оноприенко, М. Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / М. Г. Оноприенко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037073>
4. Ибраев, А. С. Техносферная безопасность : учебное пособие / А. С. Ибраев, А. С. Сабырова, Б. У. Бектасов. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2022. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-биб-

лиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393110> (дата обращения: 14.05.2025)

5. Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени : учебник / под редакцией В. А. Пучкова. — Москва : Академический Проект, 2020. — 684 с. — ISBN 978-5-8291-7503-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133191> (дата обращения: 14.05.2025)

6. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 2 : Основы военной службы — 2020. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187420> (дата обращения: 14.05.2025)

7. Афанасьев, В. М. Основы гражданской защиты населения при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / В. М. Афанасьев, А. И. Шакирова, К. И. Сибгатова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 146 с. — ISBN 978-5-7579-2553-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248891> (дата обращения: 14.05.2025).

В. Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» // СПС «Консультант Плюс» 18

2. Федеральный закон от 22.08.1995 №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» // СПС «Консультант Плюс»

3. Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» // СПС «Консультант Плюс»

4. Указ Президента РФ от 20 декабря 2016 г. № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 г». // СПС «Консультант Плюс»

5. Постановление Правительства от 30.12.2003 №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС». // СПС «Консультант Плюс»

6. Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 №804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс»

7. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 № 1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // СПС «Консультант Плюс»

8. Приказ МЧС России от 01.10.2014 № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» // СПС «Консультант Плюс»

9. Приказ МЧС России от 27.03.2020 № 217 «Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» // СПС «Консультант Плюс»

Г. Интернет-ресурсы

- <http://www.mil.ru> - Министерство обороны Российской Федерации.
- <http://elibrary.ru> - крупнейшая российская электронная библиотека.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет: <http://www.mil.ru>
- Министерство обороны Российской Федерации
<http://www.mil.ru> - Министерство обороны Российской Федерации

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (При необходимости)

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций – (общее число слайдов – 105);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 270);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 100).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 30.05.2025).
2. Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» –URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 30.05.2025).
3. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 30.05.2025).
4. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 30.05.2025).
5. ЭБС «Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях»** проводятся в форме лекционных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для

помещений и помещений для самостоятельной работы		использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий практического типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	приспособлено*

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации).

11.3. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

11.4. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](http://acrobat.adobe.com/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.	Знать: - основные требования руководящих документов по вопросам ГО и защиты населения в чрезвычайных ситуациях; - задачи и возможности ГО в обеспечении безопасности граждан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; - основные способы и принципы организации гражданской защиты населения в современных условиях; Владеть: - навыками административно-управленческой связи в территориальной подсистеме РСЧС.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 2. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.	Знать: - основные мероприятия ГО и РСЧС по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от последствий ЧС природного и техногенного характера; - основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; - методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием; - тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения. Уметь: - прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации; - применять приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля; использовать средства индивидуальной защиты. - обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения. - четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера; - защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного време-	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет

	ни, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте; - навыками проведения эвакуационных мероприятий населения Владеть: - навыками проектирования и эксплуатации быстровозводимых защитных сооружений гражданской обороны. - навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки; - навыками проведения частичной санитарной обработки, - навыками дезактивации, дегазации и дезинфекции сооружений, территорий, техники, одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), ветеринарной обработки животных, необходимые агрохимических мероприятий;	
Раздел 3. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения	Знать: - задачи и возможности ГО в обеспечении безопасности граждан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; - основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; - методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием; - тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения. Уметь: - прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации; - применять приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля; использовать средства индивидуальной защиты. - обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения. - четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера; - защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного времени, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте; Владеть: - навыками проведения эвакуационных мероприятий населения; - навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки; - навыками проведения частичной санитарной обработки, - навыками дезактивации, дегазации и дезинфекции сооружений, территорий, техники, одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), ветеринарной обработки животных, необходимые агрохимических мероприятий;	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 4. Действия населения при	Знать: - задачи и возможности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в обес-	Оценка за контрольную работу

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.	печении работников организаций, объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; - основные мероприятия ГО и РСЧС по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от последствий ЧС природного и техногенного характера; - основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; - методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием; - тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения. Уметь: - прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации; - обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения. - четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера; - защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного времени, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте; Владеть: - навыками проведения эвакуационных мероприятий населения;	Оценка за диф зачет
Раздел 5. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Знать: - задачи и возможности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в обеспечении работников организаций, объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; - основные мероприятия ГО и РСЧС по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от последствий ЧС природного и техногенного характера; - основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; - методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием; - тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения. Уметь: - прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации; - обрабатывать полученные результаты, составлять информацион-	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет

	ные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения. - четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера; - защищать себя и членов семьи от ЧС мирного и военного времени, четко и уверенно действовать в случае производственной аварии на своем объекте; Владеть: - навыками проведения эвакуационных мероприятий населения; - навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки; - навыками проведения частичной санитарной обработки, - навыками дезактивации, дегазации и дезинфекции сооружений, территорий, техники, одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), ветеринарной обработки животных, необходимые агрохимических мероприятий;	
Раздел 6. Действия населения при угрозе и совершении террористических актов	Знать: - основные принципы, средства и способы защиты от ЧС мирного и военного времени, а также свои обязанности и правила поведения при их возникновении; - методы формирования у людей психологической устойчивости к стрессовому воздействию факторов ЧС, пути привития навыков управления своим психологическим состоянием; - тенденции и технологии развития автоматизированных систем организационно-управленческой деятельности в области обеспечения гражданской защиты населения и территорий; характеристику современных средств поражения и последствия, в результате их применения. Уметь: - прогнозировать и оценивать обстановку при возникновении чрезвычайной ситуации - обрабатывать полученные результаты, составлять информационные тексты при возникновении и развитии ЧС, доводить их до населения; организовывать взаимодействие со средствами массовой информации осуществлять радио и телеобращения.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 7. Оказание первой медицинской помощи. Основы ухода за больными.	Владеть: - навыками оказания первой доврачебной помощи при травмах и повреждениях.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 8. Действия по сигналам оповещения гражданской обороны.	Знать: - сигналы, способы и структуру организации оповещения населения при возникновении ЧС и в зоне ЧС; Уметь: - четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера; Владеть: - понятийно-терминологическим аппаратом в сфере применения технических средств оповещения; - навыками подготовки, приема и передачи информации при орга-	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет

	низации оповещения.	

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.02.2015, протокол № 6;

- Положением об организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.12.2022, протокол № 5;

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.04.ДВ.01.01 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/108**. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре (заочная форма обучения)

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: дать студентам знаний, умений и навыков организации и ведения, силах и средствах гражданской обороны, а также правах и обязанностях граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов навыков адекватных действий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
2. привитие студентам практических навыков в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
3. формирование у студентов навыков по принятию решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
4. вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Раздел 2. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Раздел 3. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения

Раздел 4. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

Раздел 5. Действия населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Раздел 6. Действия населения при угрозе и совершении террористических актов

Раздел 7. Оказание первой медицинской помощи. Основы ухода за больными.

Раздел 8. Действия по сигналам оповещения гражданской обороны.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-8 Способен создавать и поддерживать в	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств,

	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

5. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,00	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,22	8	6
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4	3
Самостоятельная работа	2,78	96	74
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2,78	96	74
Вид итогового контроля: зачёт с оценкой	0,11	4	3

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

«_____»

основной образовательной программы

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.ДВ.01.02 Основы военной подготовки

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчики:

Профессор кафедры «Физическое воспитание и спорт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

д.п.н., профессор

(Ермаков Д.С.)

Старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание и спорт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,
старший преподаватель

(Литвиненко А.Н.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: д.п.н., профессор

(Ермаков Д.С.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 СЕРВИС профиль СЕРВИС ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ФГОС ВО), рекомендациями Методической комиссии и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой АПП Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина **Б1.О.04.ДВ.01.02 «Основы военной подготовки»** предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области базовых принципов и направлений военной подготовки, модуль состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Основной целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины «Основы военной подготовки» являются:

1. формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
2. формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
3. воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;
4. освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного
5. дела;
6. раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
7. ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
8. формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
9. изучение и принятие правил воинской вежливости;
10. овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;
- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
- предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
- основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;
- основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;

Уметь:

- правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;
- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;
- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;
- читать топографические карты различной номенклатуры;
- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
- применять положения нормативно-правовых актов;

Владеть:

- строевыми приемами на месте и в движении;
- навыками управления строями взвода;
- навыками стрельбы из стрелкового оружия;
- навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;
- навыками ориентирования на местности по карте и без карты;
- навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
- навыками работы с нормативно-правовыми документами.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час или 3 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на заочном отделении: на 4 курсе в 8 семестре

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,00	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,22	8	6
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4	3
Самостоятельная работа	2,78	96	74
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2,78	96	74
Вид итогового контроля: зачёт с оценкой	0,11	4	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов						
		Всего	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Сам. работа
1.	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ	21		0,75		0,25		20
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	8,25		0,25				8
1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	4,5		0,25		0,25		4
1.3	Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	8,25		0,25				8
2	Раздел 2. Строевая подготовка	6,5				0,5		6
	Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	6,5				0,5		6
3.	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	13		0,25		0,75		12
3.1	Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	4,25				0,25		4
3.2	Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	8,25		0,25				8
3.3	Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	2,5				0,5		2
4.	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	27,75		1		0,75		26
4.1	Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	8,25		0,25				8
4.2	Тема 9. Основы общевойскового боя	2,5				0,5		4
4.3	Тема 10. Основы инженерного обеспечения	6,5		0,25		0,25		6

4,4	Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	8,5		0,5				8
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	13		0,5		0,5		12
5.1	Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	6,5		0,5				6
5.2	Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	6,5				0,5		6
6	Раздел 6. Военная топография	6,75		0,5		0,25		6
6.1	Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	4,25		0,25				4
6.2	Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	2,5		0,25		0,25		2
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения	11,5		0,5		1		10
7.1	Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	11,5		0,5		1		10
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка	4,25		0,25				4
8.1	Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социальноэкономического, политического и военно-технического развития страны	4,25		0,25				4
9	Раздел 9. Правовая подготовка	4,25		0,25				4
9.1	Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	4,25		0,25				4
	ИТОГО	108		4		4		100

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.

Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Раздел 2. Строевая подготовка

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте.

Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода.

Управление подразделением в движении.

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактикотехнические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 9. Основы общевойскового боя.

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения.

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие.

Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Раздел 6. Военная топография

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Раздел 7. Основы медицинского обеспечения

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Раздел 8. Военно-политическая подготовка

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социальноэкономического, политического и военно-технического развития страны.

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Раздел 9. Правовая подготовка

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9
	Знать: (перечень из п.2)									
1	основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;	+								
2	основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;			+						
3	предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;		+							
4	основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;				+					
5	общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;					+				
6	правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;					+				
7	тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;						+			
8	назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;						+			
9	основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;							+		
10	тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;								+	
11	основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;									+
	Уметь: (перечень из п.2)									
1	правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;	+								
2	осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;			+						

3	оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;			+						
4	читать топографические карты различной номенклатуры;						+			
5	давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;								+	
6	применять положения нормативно-правовых актов;									+
Владеть: (перечень из п.2)										
1	строевыми приемами на месте и в движении;		+							
2	навыками управления строями взвода;		+							
3	навыками стрельбы из стрелкового оружия;			+						
4	навыками подготовки к ведению общевойскового боя;				+					
5	навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;					+				
6	навыками ориентирования на местности по карте и без карты;						+			
7	навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;							+		
8	навыками работы с нормативно-правовыми документами.									+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)										
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)								
1	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности					+	+	+	+
							+			

	природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций		+	+	+	+	+	+		
			+	+		+			+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	0,25
2	2	Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	0,5
3	3	Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	0,25
4	3	Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	0,5
5	4	Тема 9. Основы общевойскового боя	0,5
6	4	Тема 10. Основы инженерного обеспечения	0,25
7	5	Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	0,5
8	6	Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	0,25
9	7	Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	1

6.2 Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума не предусмотрено

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами,
- подготовку к выполнению контрольных работ и тестов по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче зачета по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках текущего контроля по дисциплине предусмотрено выполнение контрольной работы, состоящей из теоретического вопроса (**реферативно-аналитической части**) и тестовых заданий

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической части.

1. Концепция национальной безопасности.
2. Военная угроза национальной безопасности России.
3. Международные конфликты и пути их разрешения.
4. История создания Вооруженных Сил России.
5. Роль и место современных Вооруженных Сил РФ в системе обеспечения национальной безопасности страны.
6. Реформа в Вооруженных Силах России.
7. Концепция государственной политики РФ по национальной безопасности и военному строительству.
8. Приоритетные направления военно-технического обеспечения национальной безопасности РФ.
9. Боевые традиции Вооруженных Сил России.

10. Символы воинской чести.
11. Система органов федеральной службы безопасности.
12. Внешняя разведка в Российской Федерации.
13. Охрана государственной границы и исключительной экономической зоны России.
14. Основное содержание системы международной безопасности.
15. Оборона как элемент безопасности и одна важнейших функций государства. Совет обороны
16. Военное строительство в СССР. Организация Варшавского договора.
17. Понятие о военной политике Российской Федерации. Координация военной политики государств СНГ, Совет министров обороны стран СНГ.
18. Военная доктрина и концепция национальной безопасности РФ.
19. Мобилизационная готовность Вооруженных Сил и населения.
20. Федеральная служба безопасности РФ и территориальные органы ФСБ.
21. Основные направления деятельности органов Федеральной службы безопасности.
22. Частная детективная и охранный деятельность в РФ.
23. Методы и средства разведывательной деятельности.
24. Роль органов внешней разведки в обеспечении государственной безопасности РФ.
25. Основные положения закона "О государственной границе РФ".
26. Состав и предназначение Федеральной пограничной службы РФ.
27. Государственный таможенный комитет РФ: состав и назначение.
28. Отношения с сопредельными государствами: обстановка на государственной границе РФ.
29. Войска гражданской обороны, их состав и назначение.
30. Военные доктрины, военная политика и Вооруженные Силы ведущих стран мира.
31. Военно-политический блок НАТО и позиция России по вопросу о расширении НАТО на Восток.
32. Вооруженные конфликты на территории бывшего СССР.
33. Порядок использования Вооруженных Сил РФ за пределами России.

8.2. Примеры тестовых заданий

За правильный ответ по каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. В соответствии с порядковой шкалой оценивается каждая дидактическая единица теста и анализируется результат ее освоения. В тестировании используются задания с выбором нескольких верных ответов, задания на установление правильной последовательности, задания на установление соответствия. В соответствии с оценочной шкалой за каждое правильно выполненное задание дается один балл, ноль — за полностью неверный ответ. Устанавливается также диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки. Рекомендуемая шкала оценки результатов теста:

Оценка «Отлично» выставляется в случае, если студент выполнил правильно более 90–100 % от общего количества.

Оценка «Хорошо» выставляется в случае, если студент выполнил правильно более 70–89,9 % от общего количества.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется в случае, если студент выполнил правильно более 50–69,9 % от общего количества.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент выполнил правильно менее 0–49,9 % от общего количества.

1. Примеры вопросов Тест в каждом варианте содержит 25 вопросов, по 1 баллу за вопрос.

1. По отношению к воинской обязанности граждане подразделяются на категории:

- А) призывники, военнослужащие, военнообязанные;
- Б) допризывники, призывники, военнослужащие, военнообязанные и невоеннообязанные;
- В) допризывники, призывники, военнообязанные и невоеннообязанные

2. Установленное Уставом, размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах?

- А) интервал;
- Б) строй;
- В) дистанция

3. Служит для направления полета пули:

- А) газовая трубка со ствольной накладкой;
- Б) возвратной механизм;

- В) ствол.
4. **Способы передвижения солдата на поле боя в пешем порядке:**
ускоренным шагом (бегом), перебежками и переползанием;
ускоренным шагом, бегом и по-пластунски;
перебежками, шагом и на боку.
5. **К группам физиологических свойств отравляющих веществ относятся:**
А) кожно-нарывные
Б) стойкие
В) нестойкие
Г) ядовитодымные
6. **Кровотечение бывает следующих видов:**
А) венозное, артериальное, капиллярное, паренхиматозное, смешанное;
Б) венозное, артериальное, легочное, носовое;
В) поверхностное, глубокое, смешанное.

8.4. Структура и примеры билетов для дифференциального зачета.

Дифференциальный зачет по дисциплине «**Основы военной подготовки**» включает контрольные вопросы и задания по разделам и рабочей программы дисциплины. Билет для **дифференциального зачета** состоит из 3 вопросов, один из которых является ориентированным на совершение практических действий, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для **дифференциального зачета**:

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»

«__» _____ 202__ г.

Кафедра _____
Дисциплина _____

Билет 1

1. Вопрос
2. Вопрос
3. Вопрос

Лектор

Фамилия И.О.

8.5 Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Воинская деятельность.
2. Особенности боевой деятельности.
3. Учебно-боевая деятельность.
4. Опасности военной службы.
5. Создание Вооруженных Сил РФ.
6. Ракетные войска стратегического назначения.
7. Сухопутные войска.
8. Военно-воздушные Силы.
9. Военно-Морской Флот.
10. Тыл Вооруженных Сил.
11. Военная символика.
12. Боевое знамя.
13. Военные законы.
14. Призыв граждан на военную службу.
15. Поступление на военную службу по контракту.
16. Военная присяга.
17. Общевоинские уставы.
18. Статус военнослужащих, их права и обязанности.
19. Правила приема в военно-учебные заведения.
20. Социальные права и льготы курсантов.
21. Уставы ВС РФ. Общие положения.
22. Устав внутренней службы ВС РФ. Общие обязанности военнослужащих.
23. Воинские звания, знаки различия и форма одежды.
24. Начальники и подчиненные, старшие и младшие.
25. Отдание воинской чести, порядок выполнения приказаний и воинская вежливость.
26. Суточный наряд роты и его обязанности.
27. Размещение военнослужащих и внутренний порядок.
28. Распределение времени и повседневный порядок.
29. Дисциплинарный устав ВС РФ. Дисциплина.

30. Обязанности военнослужащих по укреплению воинской дисциплины.
31. Поощрения и дисциплинарные взыскания.
32. Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Назначение и задачи караульной службы.
33. Состав караула, права и обязанности лиц караула.
34. Охрана и оборона объекта часовым.
35. Особые обязанности часовых.
36. Смена часовых.
37. Внутренний порядок в караулах.
38. Строевая подготовка. Общие положения.
39. Строи и управление ими.
40. Обязанности солдат перед построением и в строю.
41. Предмет и задачи огневой подготовки.
42. Обучение огневой подготовке.
43. Основы стрельбы.
44. Явление выстрела. Начальная скорость и энергия пули.
45. Отдача оружия. Полет пули в воздухе. Наводка и ее элементы.
46. 7,62-мм автомат. Автоматы (ППД-40, ППШ-41, ППС-43, АКМ).
47. Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова (АКМ).
48. Устройство и работа автомата.
49. Разборка и сборка автомата.
50. Приемы стрельбы из автомата.
51. Меры безопасности на занятиях с оружием.
52. Изготовка к стрельбе. Производства выстрела.
53. Прекращение стрельбы. Правила стрельбы из автомата.
54. 7,62-мм ручной пулемет. Ручной пулемет Дегтярева. Назначение и боевые свойства РПД.
55. Назначение и боевые свойства РПК и РПКС.
56. Ручной противотанковый гранатомет. Назначение и боевые свойства РПГ-2.
57. Устройство противотанковой гранаты (ПГ-2). Меры безопасности при обращении с гранатой.
58. Назначение и весовые данные гранатомета РПГ-7. Приемы стрельбы из гранатомета.
59. Малокалиберная винтовка. Назначение и боевые свойства малокалиберной винтовки ТОЗ-8. Приемы стрельбы из малокалиберной винтовки.
60. Уход за оружием, его хранение и сбережение. Общие положения. Порядок чистки и смазки автомата (пулемета). Хранение и сбережения оружия.
61. Ручные осколочные гранаты. Назначение и боевые свойства гранат.
62. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5 и запала УЗРГМ. Особенности устройства ручной осколочной гранаты РГ-42.
63. Ручная осколочная граната Ф-1.
64. Сущность тактики.
65. Основы боевых действий подразделений сухопутных войск.
66. Характеристика современного боя.
67. Виды общевойскового боя и их характеристика.
68. Средства борьбы, применяемые в бою.
69. Взаимодействие и его значение в бою.
70. Маневр в бою.
71. Понятие о походном, предбоевом и боевом порядках.
72. Боевые действия ночью. Внезапность и инициатива в бою.
73. Сигналы управления. Действия солдата в бою.
74. Обязанности солдата в бою.
75. Передвижение солдата в бою. Преодоление препятствий в бою.
76. Преодоление инженерных заграждений.
77. Преодоление участков, зараженных радиоактивными веществами.
78. Выбор места для стрельбы.
79. Самоокапывание и маскировка в бою.
80. Наблюдение. Выбор и оборудование места для наблюдения.
81. Изучение местности и определение расстояний.
82. Порядок наблюдения, обнаружение противника и доклад наблюдателя.
83. Наступление.
84. Выдвижение на рубеж атаки.
85. Действия по вспышке ядерного взрыва.
86. Преодоление зараженных участков.
87. Частичная санитарная обработка и дегазация оружия.
88. Оборона.
89. Занятие, оборудование и маскировка окопа.

90. Действия в период огневой подготовки противника и отражение атаки.
91. Применение антидота.
92. Военная топография. Общие положения.
93. Ориентирование на местности. Общие понятия об ориентировании.
94. Способы определения сторон горизонта.
95. Движение по азимутам. Понятие об азимутах.
96. Понятие о топографической карте. Работа с картой.
97. Масштаб карты. Измерение расстояний по карте.
98. Изображение местных предметов и рельефа на топографических картах.
99. Движение на местности с помощью карты.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Военная доктрина Российской Федерации.
2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изменениями и дополнениями).
5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (вместе с «Положением о порядке прохождения военной службы»).
6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2
7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3.
8. Толстых, А. С. Основы военной подготовки : учебник / А. С. Толстых, М. А. Пундик. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2024. — 253 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461276> (дата обращения: 19.05.2025). Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С.Шульдешов В.А., Родионов, В.В., Углянский. - Москва : КНОРУС, 2020, 216 с.
9. Основы военной подготовки : учебник / под редакцией В. В. Кулакова, В. И. Качалова. — Москва : РГУП, 2024. — 392 с. — ISBN 978-5-00209-138-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/431924> (дата обращения: 10.05.2025)
10. Хрусталева, А. М. Строевая подготовка : учебно-методическое пособие / А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353831> (дата обращения: 10.05.2025)
11. Общевоинская подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2017.
12. Вооружение военной техники Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А.Дульнев, В.И. Литвененко, О.С.Таненя - Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.

Б. Дополнительная литература

13. Основы военной подготовки : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 779 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353828> (дата обращения: 19.05.2025)
14. Зиамбетов, В. Ю. Основы военной подготовки : учебное пособие / В. Ю. Зиамбетов, А. И. Байтелова. — Оренбург : ОГУ, 2023. — 221 с. — ISBN 978-5-7410-3016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422828> (дата обращения: 19.05.2025). Зиамбетов, В. Ю. Основы военной подготовки : учебное пособие / В. Ю. Зиамбетов, А. И. Байтелова. — Оренбург : ОГУ, 2023. — 221 с. — ISBN 978-5-7410-3016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422828> (дата обращения: 10.05.2025).
15. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.- Москва: Воениздат, 1985. - 640 с.
16. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений. - 2-е изд. - М.: Воениздат, 1990.
17. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Комарова Ф.И. - М.: Воениздат, 1989.

18. Баянова, Г. А. *Общие принципы оказания первой помощи : учебное пособие* / Г. А. Баянова. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 78 с. — ISBN 978-5-907507-13-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202211> (дата обращения: 10.05.2025)
19. Даудова, Р. Д. *Основы медицинских знаний : Учебное пособие* / Р. Д. Даудова. — Махачкала : ДГПУ, 2024. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442709> (дата обращения: 10.05.2025).
20. *Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие* / Алексеев А.В., Алексеева Д.А. - Ярославль: ООО «Хисториоф Пупл», 2008.
21. *Строевая подготовка: учебник* / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смирнов, И.В. Шпильной. - Москва: КНОРУС, 2017.
22. *Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск.* - М.: Воениздат, 1984.
23. Попов В. И., Батюшкин С.А. *Тактика. Батальон, рота.* - М.: Воениздат, 2011.
24. *Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н. Сидоркина.* - М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009.

В. Интернет-ресурсы

- <http://www.mil.ru> - Министерство обороны Российской Федерации.
- <http://elibrary.ru> - крупнейшая российская электронная библиотека.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет: <http://www.mil.ru>
 - Министерство обороны Российской Федерации
<http://www.mil.ru> - Министерство обороны Российской Федерации

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

- 1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).
- 2) Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» –URL:<http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.05.2025).
- 3) Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 10.05.2025).
- 4) ИНТУИТ. Национальный открытый университет. URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 10.05.2024).
- 5) ЭБС «Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Основы военной подготовки*» проводятся в форме лекционных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Наименование специаль-	Оснащенность специальных помещений и	Приспособленность

ных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Специализированная аудитория «Общевойсковые уставы».	Сборник общевойсковых уставов Вооруженных Сил Российской Федерации, учебная мебель, компьютеры	приспособлено*
Специализированная аудитория «Класс огневой подготовки».	Учебное оружие, боеприпасы, ручные гранаты, массогабаритные макеты стрелкового оружия и гранат (согласно табеля вооружения, военной техники и военно-учебного имущества).	приспособлено*
Строевой плац	Площадка с разметкой, наглядные пособия, флагштоки, трибуны	приспособлено*
Тир.	Электронный тир	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий практического типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	приспособлено*

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации).

11.3. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

11.4. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ	Знать: - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; Уметь - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 2. Строевая подготовка	Знать: - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений Владеть - строевыми приемами на месте и в движении; - навыками управления строями взвода;	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	Знать: - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; - Уметь: - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; Владеть: - навыками стрельбы из стрелкового оружия.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	Знать: - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; Владеть: - навыками подготовки к ведению общевойскового боя	Оценка за контрольную работу №4 Оценка за диф зачет
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	Знать: - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; Владеть: - навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты. -	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 6. Военная топография	Знать: - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; Уметь: - читать топографические карты различной номенклатуры; Владеть: - навыками ориентирования на местности по карте и без карты.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет

Раздел 7. Основы медицинско-го обеспечения	Знать: - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; Владеть: - навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 8. Военно-политическая подготовка	Знать: - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; Уметь: - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет
Раздел 9. Правовая подготовка	Знать: - основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: применять положения нормативно-правовых актов; Владеть: - навыками работы с нормативно-правовыми документами.	Оценка за контрольную работу Оценка за диф зачет

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.02.2015, протокол № 6;

- Положением об организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.12.2022, протокол № 5;

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы военной подготовки

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/108**. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины «Основы военной подготовки» являются:

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

Раздел 2. Строевая подготовка

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений

Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита

Раздел 6. Военная топография

Раздел 7. Основы медицинского обеспечения

Раздел 8. Военно-политическая подготовка

Раздел 9. Правовая подготовка

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями

	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3,00	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,22	8	6
Лекции	0,11	4	3
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4	3
Самостоятельная работа	2,78	96	74
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2,78	96	74
Вид итогового контроля: зачёт с оценкой	0,11	4	3

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.01 Высшая математика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Соболев А.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Соболев А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2015 г. № 167н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель (цели) освоения модуля:

Освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; развитие начальных навыков анализа процессов обработки информации на основе математического моделирования.

Задачи:

- 1) теоретический компонент:
 - знать основные понятия и инструменты математического анализа; - знать основные принципы построения математических моделей принятия решений.
- 2) познавательный компонент:
 - владеть навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
 - владеть методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития информационных процессов и явлений;
 - получить базовые навыки исследования субъекта и объекта управления на основе математического подхода;
- 3) практический компонент:
 - уметь решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
 - применять методы математического анализа для решения задач обработки информации;
 - использовать математический язык и символику при построении организационно-управленческих моделей.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.О.05.01 «Высшая математика»** реализуется в рамках обязательной части дисциплин.

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении алгебры, геометрии, элементарных функций и правил дифференцирования в объеме школьной программы.

Изучение математики способствует успешному освоению всего комплекса технических и специальных дисциплин образовательной программы. Последующими дисциплинами являются: Информационные обеспечение профессиональной деятельности, Физика, Информационные системы, Электротехника и микроэлектроника, Системный анализ в сервисе, Основы предпринимательской деятельности.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3 семестрах.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач.	Знать: - математические методы, используемые для решения задач планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия; - основные положения аналитической геометрии и линейной алгебры, последовательности и ряды, дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, численные методы, функции комплексного переменного, теорию вероятностей и математическую статистику; Уметь: - составлять формализованную запись математического описания задач планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия, применять математические методы для решения задач планирования и анализировать получаемые результаты; - применять математические методы для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств, применять вероятностно-статистический подход к оценке точности и качества технологических процессов, изготавливаемой продукции, измерений и испытаний; Владеть: - практическими навыками решения задач планирования с использованием методов теории вероятности и математической статистики. - численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики.
		УК-1.4. Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач.	

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 432 час или 12 зачетные единицы (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института.

Семестр 1

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	22	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-

Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	4	-
Самостоятельная работа	122	-
Форма(ы) контроля:	Зачёт	

Семестр 2

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	27	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-
Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	9	-
Самостоятельная работа	117	-
Форма(ы) контроля:	Экзамен	
Подготовка к экзамену.	-	-

Семестр 3

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	22	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-
Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная самостоятельная работа	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	4	-
Самостоятельная работа	122	-
Форма(ы) контроля:	Зачёт	
Подготовка к экзамену.	-	-

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№	Раздел дисциплины	Академ. часов

п/п		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекц ии	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. занятия	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. рабо ты	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
	Тема 1. Линейная алгебра	23	-	1	-	2	-	-	-	20
	Тема 2. Векторная алгебра	13	-	1	-	2	-	-	-	10
	Тема 3. Аналитическая геометрия	13	-	1	-	2	-	-	-	10
	Тема 4. Комплексные числа и многочлены	13	-	1	-	2	-	-	-	10
	Тема 5. Введение в математический анализ	43	-	1	-	2	-	-	-	40
	Тема 6. Функции нескольких переменных	35	-	1	-	2	-	-	-	32
	Тема 7. Интегральное исчисление	59	-	3	-	6	-	-	-	50
	Тема 8. Дифференциальные уравнения	76		3		6				67
	Тема 9. Классические методы оптимизации	38	-	2	-	4	-	-	-	32
	Тема 10. Теория вероятностей	46	-	2	-	4	-	-	-	40
	Тема 11. Математическая статистика	46		2		4				40
	ИТОГО	415	-	18	-	36	-	-	-	361
	Подготовка к экзамену	36								
	ИТОГО	432								

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Линейная алгебра	Определители и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема разложения. Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу Крамера. Матрицы, действия с ними. Понятие обратной матрицы. Решение матричных уравнений с помощью обратной матрицы. Ранг матрицы. Теорема о ранге. Вычисление ранга матрицы. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Совместность систем линейных уравнений. Однородная и неоднородная системы. Теорема Кронекера-Капелли. Фундаментальная система решений.
2	Векторная алгебра	Метод координат. Координаты вектора. Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Размерность и базис линейного пространства. Преобразование координат при переходе к новому базису. Евклидовы пространства. Ортогональный и ортонормированный базис. Векторы. Линейные операции над векторами. Направляющие косинусы и длина вектора. Скалярное произведение векторов и его свойства. Длина вектора и угол между двумя векторами в координатной форме. Условие ортогональности двух векторов. Механический смысл скалярного произведения. Векторное произведение двух векторов, его свойства. Условие коллинеарности двух векторов. Геометрический смысл определителя второго порядка. Простейшие приложения векторного произведения в науке и технике. Смешанное произведение трех векторов. Геометрический смысл определителя третьего порядка. Линейные операторы и действия с ними. Матрица линейного оператора. Собственные числа и собственные значения линейного оператора.
3	Аналитическая геометрия	Уравнения линий на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола, их геометрические свойства и уравнения. Полярные координаты на плоскости. Кривые в полярных координатах. Квадратичные формы. Матрица квадратичной формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду.

4	Комплексные числа и многочлены	Комплексные числа, действия над ними. Модуль и аргумент комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма записи комплексных чисел. Формула Эйлера. Изображение чисел на комплексной плоскости.
5	Введение в математический анализ	Элементы математической логики: необходимое и достаточное условия. Прямая и обратная теоремы. Символы математической логики, их использование. Бином Ньютона. Формулы сокращенного умножения. Множество вещественных чисел. Функция. Область ее определения. Способы задания. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции, их графики. Класс элементарных функций. Предел функции в точке. Предел функции в бесконечности. Пределы монотонных функций. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие в точке функции, их свойства. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые. Применение эквивалентных бесконечно малых к раскрытию неопределенностей. Непрерывность функций в точке. Непрерывность основных элементарных функций. Свойства непрерывных функций. Классификация точек разрыва. Понятие функции, дифференцируемой в точке, дифференциал функции и его геометрический смысл. Производная функции, ее смысл в различных задачах. Правила нахождения производной и дифференциала. Производная сложной и обратной функции. Инвариантность формы дифференциала. Дифференцирование функций, заданных параметрически. Производные и дифференциалы высших порядков. Точки экстремума функции. Теорема Ферма. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Правило Лопиталя. Формула Тейлора. Ряд Маклорена. Применение формулы Тейлора в вычислительной математике. Условия монотонности функции. Экстремумы функции, необходимое условие. Достаточные условия. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции, дифференцируемой на отрезке. Исследование выпуклости функции. Точки перегиба. Асимптоты функций. Понятие об асимптотическом разложении. Общая схема исследования функции и построения ее графика.
6	Функции нескольких переменных	Функции нескольких переменных. Область определения. Предел функции. Непрерывность. Некоторые понятия топологии. Частные производные. Полный дифференциал, его связь с частными производными. Инвариантность формы полного дифференциала. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала. Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Экстремумы функции нескольких переменных. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия экстремума.
7	Интегральное исчисление	Задачи, приводящие к понятию интеграла. Теорема существования определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Теорема о среднем значении интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица определенных интегралов. Основные методы интегрирования (замена переменной, интегрирование по частям, рекуррентные формулы). Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование некоторых иррациональных и трансцендентных функций. Замена переменных и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла (вычисление площадей, объемов, дли дуг).
8	Дифференциальные уравнения	Основные определения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Начальные и краевые условия. Задача Коши. Теорема Пикара. Однородные линейные дифференциальные уравнения. Понятие о линейном дифференциальном операторе. Линейная зависимость и независимость функций. Критерий линейной независимости системы функций. Фундаментальная система, ее существование. Построение общего решения линейного дифференциального уравнения. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения. Структура общего решения. Однородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.
9	Классические методы оптимизации	Функции спроса и предложения. Функции полезности. Кривые безразличия. Линейные задачи оптимизации. Основные определения и задачи линейного программирования. Симплексный метод. Дискретное программирование. Динамическое программирование. Нелинейное программирование.
10	Теория вероятностей	Предмет теории вероятностей. Основная задача комбинаторики. Комбинаторные правила сложения и умножения. Размещения и перестановки.

		Число размещений и перестановок. Сочетания. Число сочетаний. Свойства чисел C_n^m . Перестановки и сочетания с повторениями. Классификация событий. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Относительные частоты. Закон устойчивости относительных частот. Классическое и геометрическое определение вероятности. Понятие об аксиоматическом построении теории вероятностей. Схема Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Функция распределения, ее свойства. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Производящая функция и ее свойства. Применение аппарата производящей функции к определению параметров некоторых распределений случайных величин (биномиальных, показательных, геометрических). Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность распределения, их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Понятие о различных формах закона больших чисел. Теоремы Бернулли и Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова.
11	Математическая статистика	Цели и задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, полигон. Эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и дисперсия. Точечные оценки и их характеристики: несмещенность, эффективность, состоятельность. Методы получения точечных оценок: метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов, метод моментов. Интервальные оценки. Интервальное оценивание параметров нормального распределения. Понятие о статистической проверке гипотез. Доверительные области. Линейный регрессионный анализ. Оценки параметров регрессионной модели по методу наименьших квадратов и свойства этих оценок. Определение параметров нелинейных уравнений регрессии методом наименьших квадратов.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9	Раздел 10	Раздел 11
	Знать:											
1	- математические методы, используемые для решения задач экономического характера; - основные положения аналитической геометрии и линейной алгебры, последовательности и ряды, дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, численные методы, функции комплексного переменного теорию вероятностей;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	- математические методы, используемые для решения задач экономического характера;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Уметь:											
1	- составлять формализованную запись математического описания задач в экономике, применять математические методы для решения для анализа получаемых результатов;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	- применять математические методы для решения задач математики прикладного и вероятностного характера.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Владеть:											

1	- практическими навыками решения задач по содержанию курса.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	- численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии, теории вероятностей.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Р	Р	а	Р	Р	а	Р	Р	а	Р	Р	а	Р	Р	а
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач.	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач.	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование практических занятий	Трудоемкость час.	Форма текущего контроля	Код формируемой компетенции
1	Линейная алгебра	26	уо	УК-1.3, УК-1.4
2	Векторная алгебра	16	уо	УК-1.3, УК-1.4
3	Аналитическая геометрия	16	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
4	Комплексные числа и многочлены	12	уо	УК-1.3, УК-1.4
5	Введение в математический анализ	46	уо,	УК-1.3, УК-1.4
6	Функции нескольких переменных	28	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
7	Интегральное исчисление	48	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
8	Дифференциальные уравнения	60	Уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
9	Классические методы оптимизации	36	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
10	Теория вероятностей	40	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4
11	Математическая статистика	68	уо, кр	УК-1.3, УК-1.4

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

8.3 Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена.

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Внеаудиторная СРС направлена на поиск информации в ЭОС и ее использовании при выполнении домашнего задания, являющегося расчетом тех же параметров, что и при контактной работе, но при других условиях.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 22.12.2017 г.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и

консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять методы и способы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, правильно его переписать.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. Проанализировать задачу, чтобы определиться с тем, какие формулы и методы решения будут использованы.
4. Если необходимо, выполнить предварительное преобразование выражения (при вычислении производной или интеграла) и только потом переходить к решению поставленной задачи.
5. При решении текстовых задач соблюдать соответствие размерностей величин.
6. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Например, вероятность случайного события не может быть больше 1, или дисперсия есть величина положительная.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Дифференциальное и интегральное исчисления: в 2-х т.: учеб. пособ. для вузов. Т.2 / Н. С. Пискунов. - изд. стереотип. - М. : Интеграл-Пресс, 2009. - 544 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-3. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - СПб. : [б. и.], 2006. - 432 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособ. - М.: Юрайт; М.: Высш. образ., 2009. - 479с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособ. - М.: Высш. образ., 2009. - 404с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Бугров Я.С., Никольский С.М. Дифференциальное и интегральное исчисление.- М., Наука, 1988. - 432с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. - М., Наука, 1984. - 224с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. - М., Наука, 1980. - 176с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
4. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика: Задачник., - М., Наука, 1982. - 192с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
5. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. - М., Наука, 1986. - 224с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
6. Контрольная работа №1 по математике. Методические указания для студентов-заочников / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост. А.В. Соболев, В.А. Матвеев, Л.Д. Воробьева. Новомосковск, 2012. - 44с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/12706/mod_resource/content/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%201.pdf Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Да
7. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. - 40с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/12707/mod_resource/content/2/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%202.pdf Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Да
8. Интегральное исчисление функции одной переменной. Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост. А.В. Бездомников, Р.П. Дмитриева, О.М. Семенкова. Новомосковск, 2013. - 36с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/20510/mod_resource/content/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20E2%84%963%2028%D0%B7%D0%B0%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BE%D1%82%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29.pdf Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Да
9. Контрольная работа №4 по математике. Методические указания для студентов - заочников / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост. В.А. Матвеев, В.М. Ульянов. Новомосковск, 2013. - 24с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/11868/mod_resource/content/3/%D0%BA%D1%80%D0%B7%D0%B0%D0%BE%D1%87%D0%BD.pdf Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Да
10. Теория вероятностей. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост. Исаков В.Ф., Соболев А.В., Воробьева Л.Д. Новомосковск, 2013. - 28с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/21273/mod_resource/content/2/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20E2%84%965%2028%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%D0%B2%D0%B5%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%29.pdf Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Да
11. Обработка эксперимента. Методические указания к выполнению расчетного	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/21274/mod_resource/content/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82_	Да

задания / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост. Исаков В.Ф. Новомосковск, 2008. - 32с.	%D0%BE%D0%B1%D1%80_%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF_%D0%B8.pdf, <u>Система поддержки учебных курсов «Moodle»</u>	

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Международный научно-образовательный сайт "Мир математических уравнений" [Электронный ресурс]. URL.: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm> (дата обращения 01.06.2023).
2. Математический калькулятор онлайн [Электронный ресурс]. URL: <http://hotuser.ru/forstudents/2168-2010-06-04-04-44-30> (дата обращения 27.09.2026).
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 01.06.2023).
4. Сайт кафедры "Естественнонаучные и математические дисциплины" URL: <http://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=12> (дата обращения 27.09.2026).
5. <http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека
6. <http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах
7. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.
8. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**
Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.
Доступ только для зарегистрированных читателей
9. **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>**
КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Аудитория для проведения занятий семинарского типа 315	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа 316	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Лекционный зал 320	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для проведения лекций и занятий семинарского типа 326	Учебные столы, стулья, доска Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)

Аудитория для проведения лекций и занятий семинарского типа 326	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Компьютерный класс 301	21 компьютер из них: 15 – АМД К6; 3 – Compad Deskо; 3 IBM - 486DL Учебные столы, стулья.	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для самостоятельной работы студентов 326а	ПК Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308) Принтер лазерный Сканер	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

Программное обеспечение

1. Операционная система MS Windows XP (по подписке The Novomoskovsk university (the branch) – EMDEPT – DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d897>)
2. Табличный процессор (LibreOffice Calc). Лицензия LGPLv3

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.О.05.01 «Высшая математика»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 12/432. Контактная работа 53 часа, из них: лекционные 18, практические занятия 36. Самостоятельная работа студента 361 часа. Форма промежуточного контроля: зачёт, экзамен, зачёт. Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.05.01 «Высшая математика»** реализуется в рамках обязательной части ОПОП.

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении алгебры, геометрии, элементарных функций и правил дифференцирования в объеме школьной программы.

Изучение математики способствует успешному освоению всего комплекса специальных дисциплин образовательной программы. Последующими дисциплинами являются: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономико-математические методы и модели в сервисе», «Основы финансовых вычислений».

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; развитие начальных навыков анализа процессов обработки информации на основе математического моделирования.

Задачи:

1) теоретический компонент:

- знать основные понятия и инструменты математического анализа; - знать основные принципы построения математических моделей принятия решений.

2) познавательный компонент:

- владеть навыками применения современного математического инструментария для решения задач;
- владеть методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития информационных процессов и явлений;
- получить базовые навыки исследования субъекта и объекта управления на основе математического подхода;

3) практический компонент:

- уметь решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- применять методы математического анализа для решения задач обработки информации;
- использовать математический язык и символику при построении организационно-управленческих моделей.

4. Содержание дисциплины

Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, элементы теории множеств, введение в математический анализ, функции нескольких переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, математическая статистика.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1):

- при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3);
- рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4).

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- основы применения математического анализа к анализу экономических и социально-экономических показателей;
- математические методы решения прикладных экономических задач;
- основные законы, теоремы, правила и т.п. математического анализа, необходимые для выполнения работ и проведения исследований в области экономики;
- математические методы решения профессиональных задач

Уметь:

- проводить анализ прикладных экономических задач, давать оценку полученному результату;

- разрабатывать модели простейших систем и процессов в экономике;
- ставить и решать прикладные экономические задачи;
- использовать основные понятия математического анализа в решении научных и практических задач, осуществлять выбор и применять математические методы при решении профессиональных задач;
- корректно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений между объектами;

Владеть:

- навыками применения математических моделей для расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности;
- элементами IT-технологий в решении математических задач

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 1

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	22	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-
Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	4	-
Самостоятельная работа	122	-
Форма(ы) контроля:	Зачёт	

Семестр 2

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	27	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-
Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	9	-
Самостоятельная работа	117	-
Форма(ы) контроля:	Экзамен	
Подготовка к экзамену.	-	-

Семестр 3

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	-
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	22	
Контактная работа - аудиторные занятия:	18	-
Лекции	6	-
Практические занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная самостоятельная работа	-	-
Контактная работа - промежуточная аттестация	4	-
Самостоятельная работа	122	-
Форма(ы) контроля:	Зачёт	
Подготовка к экзамену.	-	-

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.02 Физика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф-м.н., доцент

(Подольский В.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Соболев А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработки рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021г. . N 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 2 августа 2017 г. N 47639) (далее – стандарт);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положение об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по специальности 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021г. N 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 2 августа 2017 г. N 47639), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Естественнонаучные и математические дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение двух семестров.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного

обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Б1.О.05.02 ФИЗИКА является освоение студентами наиболее общих закономерностей явлений природы, свойств и строения материи, законов ее движения и возможностями их применения при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины :

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 Дисциплины Б1.О.05.02 Физика

Дисциплина базируется на знаниях физики и основ математики в пределах программы средней школы (как минимум – на базовом уровне), а также на знаниях полученных при изучении курса «Высшая математика».

Курса физики является одновременно основой и связующим звеном для большей части специальных предметов. Кроме того, различные разделы физики необходимо для последующего успешного освоения дисциплин: «Прикладная механика», «Материаловедение», «Химия», «Электротехника и электроника» и т.п., а также для производственной практики.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций**:

Компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы)	Код и наименование УК и ОПК выпускника	Код и наименование индикатора достижения УК
ФИЗИКА	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методы поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
		УК-1.2 Умеет применять методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
		УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать основные физические явления и законы классической и современной физики, постановку задач и методы их решения, методы физического исследования, понимать границы применимости физических понятий, законов, теорий.

Уметь применять знания при исследовании физических явлений, ориентироваться в технической и научной информации и использовать физические принципы в тех областях, в которых студент специализируется.

Владеть навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Вид учебной работы	Всего		Семестр №			
			1		2	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	9	324	4	144	5	180
Контактная работа - аудиторные занятия:	<i>0,89</i>	32	<i>0,445</i>	16	<i>0,445</i>	16
Лекции	<i>0,33</i>	12	<i>0,165</i>	6	<i>0,165</i>	6
Лабораторные работы (ЛР)	<i>0,56</i>	20	<i>0,28</i>	10	<i>0,28</i>	10
Самостоятельная работа	<i>7,61</i>	274	<i>2,44</i>	119	<i>3,31</i>	155
В том числе :	<i>0</i>					
Проработка лекционного материала	<i>0,67</i>	24	<i>0,335</i>	12	<i>0,335</i>	12
Подготовка к лабораторным занятиям	<i>1,11</i>	40	<i>0,505</i>	20	<i>0,505</i>	20
Выполнение контрольных работ	<i>5,61</i>	202	<i>1,44</i>	52	<i>2,31</i>	83
Подготовка к контрольным пунктам	<i>0,22</i>	8	<i>0,11</i>	4	<i>0,11</i>	4
Формы контроля:						
Вид контроля(экзамен) , час				экзамен		экзамен
Экзамен	<i>0,50</i>	18	<i>0,25</i>	9	<i>0,25</i>	9
Общая трудоемкость		324		144		180
час з.е	9	9	4		5	

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

6.1.1 Первый семестр

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	ак часы				
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	СРС.	Контроль
1	Кинематика.	21	1		20	
2	Динамика.	27	1	2	24	
3	Законы сохранения. СТО	27	1	4	22	
4	Механические колебания. Волны.	19	1	2	16	
5	Молекулярная физика	26	1	2	23	
6	Статистическое распределение	6,5	0,5	0	6	

7	Явления переноса. Реальные газы.	4,5	0,5		4	
	Подготовка к контрольным пунктам	4			4	
	Вид аттестации (зачет с оценкой)	9				9
	Всего	0	6	10	119	9

6.1.2 Второй семестр

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	ак. часы				
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	СРС	Контроль
8	Электростатика	38	1	2	35	
9	Постоянный ток	37	1	2	34	
10	Магнитное поле. ЭДС индукции	29	1	2	26	
11	Волновая оптика	21	1	2	18	
12	Квантовая оптика	20	1	1	18	
13	Элементы квантовой физики	22	1	1	20	
	Вид аттестации (экзамен)	9				9
	Подготовка к экзамену	4			4	
Всего		0	6	10	155	9

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы	В результате освоения дисциплины студент должен:		
	Знать основные физические явления и законы классической и современной физики, постановку задач и методы их решения, методы физического исследования, понимать границы применимости физических понятий, законов, теорий	Уметь применять знания при исследовании физических явлений, ориентироваться в технической и научной информации, использовать физические принципы в тех областях, в которых студент специализируется	Владеть навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов
1.	+	+	+
2.	+	+	+
3.	+	+	+
4.			+
5.	+	+	+
6.	+		
7.	+		
8.	+	+	+
9.	+	+	+
10.	+	+	
11.	+		+

12.	+	+	+
13.		+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими **компетенциями**

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Разделы	Код и наименование компетенции: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			Код и наименование компетенции: ОПК-1 Применять естественно научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
	Код и наименование индикатора достижения компетенции			Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач
1.	+		+	+
2.	+		+	+
3.	+	+	+	+
4.		+		+
5.	+	+	+	+
6.	+		+	+
7.	+		+	+
8.	+	+		+
9.		+	+	+
10.	+	+	+	+
11.	+		+	+
12.	+	+		+
13.		+		+

8.1.

Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «**Физика**», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

8.2.1 Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают в первом семестре

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы (включая СРС)
1	1-2	Изучение закона динамики вращательного движения	6
2	1-2	Проверка основного закона динамики вращательного движения. Определение момента инерции	6
3	1-2	Проверка закона сохранения момента импульса Проверка закона сохранения энергии при вращательном движении твердого тела	6
4	4	Колебания: оборотный маятник Изучение затухающих колебаний	6
5	5-6	Определение отношения теплоемкостей газов	6
		Экзамен	9

8.2.2 Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают во втором семестре

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы (включая СРС)
1	8	Исследование электростатического поля.	6
2	9	Определение электрического сопротивления проводников. Определение ЭДС источника тока	6
3	10	Исследование магнитного поля соленоида <i>или</i> определение удельного заряда электрона	6
4	11	Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона <i>или</i> определение длины световой волны с помощью бипризмы Френеля	6
5	12	Изучение внешнего фотоэффекта; <i>или</i> определение постоянной Стефана - Больцмана	6
		Экзамен	9

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы,
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче лабораторного практикума
- подготовка к зачетам и экзаменам

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – **Фонда оценочных средств**, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью

5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде компьютерных тестов к допуску и защитам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Реферат

Рабочей программой не предусмотрены

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач общего курса физики

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику лабораторных работы, указанных в «маршрутном» листе. Маршрутный лист составляет лектор потока. Маршрутный лист выдается студенту за неделю до начала лабораторного практикума.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и

каким методом он будет измерять;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и проставкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты.

8. Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.

6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.

7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24 700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо 0,00086 – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в протоколе лабораторной работы имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, схема установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей, перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы..

Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы –

концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и коллективного использования.

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА			
Учебники			
№ п/п	Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1	Трофимова Т.И. Курс физики. -М, «Высшая школа», 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да
2	Епифанов Г.И. Физика твердого тела. Издательство «Лань», 2010	Библиотека НИ РХТУ	Да
3	Савельев И.В. Курс физики, в 3-х томах.. -М, «Наука», 1988, 1989	Библиотека НИ РХТУ	Да

Задачники			
5	Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике. 2006	Библиотека НИ РХТУ	Да
6	Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики, 1990, 2005	Библиотека НИ РХТУ	Да
Лабораторные практикумы			
7	Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике. Часть 1. Механика. Молекулярная физика. Новомосковск 2018	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
8	Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике. Часть 2. Электромагнетизм. Новомосковск, 2017г	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
9	Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д., Логачева В.М., Подольский В.А., Гукасов А.С. Лабораторный практикум по физике. Ч. 3а. Волновая оптика. Новомосковск, 2019	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
10	Подольский В.А. Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д., Логачева В.М., Гукасов А.С. Лабораторный практикум по физике. Часть 4. Физика твердого тела. Новомосковск, 2017	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
11	Подольский В.А., Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д., Логачева В.М., Гукасов А.С. Лабораторный практикум по физике. Ч. 3б. Квантовая оптика. Новомосковск, 2019	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
Б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА			
12	Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. Учеб. Пособие для студ. Вузов. М.: Академия. 2015. - 720с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
13	Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д., Физика. Часть 1. Конспект лекций для бакалавров. Новомосковск, 2021	Библиотека НИ РХТУ Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
14	Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д., Физика. Часть 3. Конспект лекций для бакалавров. Новомосковск, 2022	Библиотека НИ РХТУ Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
15	Сивкова О.Д. Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Электромагнетизм : конспект лекций по физике для бакалавров, издание 2 исправленное. Новомосковск, 2019	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
16	Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д. Электрическое поле. Постоянный Электрический ток. Конспект лекций по физике для бакалавров. Новомосковск, 2018	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
17	Подольский В.А., Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д. Механика. Колебания. Волны. Конспект лекций по физике для бакалавров. Изд. 2-е, исправленное. Новомосковск, 2017г	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
18	Борщан В.С. Гукасов А.С. Резвов Ю.Г. Сивкова О.Д. Волновая оптика (конспект лекций). Новомосковск, 2002	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да
19	Борщан В.С., Григорьев В.В., Гукасов А.С., Коняхин В.П., Черков В.М. и др. всего 10 чел. Комплект примеров решения задач по темам: физические основы механики; колебания и волны; молекулярная физика и термодинамика; электростатика, постоянный	Сайт НИ РХТУ. Фи.зика https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22	Да

	ток; электромагнетизм; волновая и квантовая оптика. Новомосковск 1995-1998 гг.		

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://NIRHTU> (сайт кафедры Естественные и математические дисциплины, дисциплина «Физика – конспекты лекций, примеры решения задач)

http://newlibrary.ru/author/savelev_i_v_.html (Савельев И.В. В трех томах)

<http://physics.nad.ru> (Физика в анимациях)

<http://lib.mexmat.ru/books/7397>, <http://lib.mexmat.ru/books/7399> (Зисман Г.А., Тодес О.М., Курс общей физики, т. I, II)

<http://lib.mexmat.ru/books/42824> (Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике)

<http://edu.uray.ru/post/248> (некоторые лекционные демонстрации)

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- контрольные вопросы к лабораторным работам в лабораторных практикумах
- информационно-методические материалы: учебно-методические разработки в электронном виде (Сайт НИ РХТУ. Фи.зика <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=22>)

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Физика**» проводятся в форме аудиторных, лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Физика**» проводятся в форме аудиторных, лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория 302(корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная техника для просмотра видеоматериалов (постоянное хранение препараторская 304), экран.	приспособлено
Препараторская для хранения лекционных демонстраций и плакатов 304 (корпус 4)	Шкафы, стулья, оборудования, стенды, плакаты для лекционных демонстраций.	приспособлено
Аудитория для самостоятельной работы студентов 326а (корпус 4)	ПК с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.	приспособлено
Учебная лаборатория «Механика и молекулярная физика 310 (корпус 4). Предназначена для поведения лабораторных работ и практических занятий	Лабораторные столы, стулья, шкафы для хранения оборудования, доска, мел. Установками по темам лабораторных работ, приведенных в таблице 1-го семестр. Лабораторные работы включают типовой комплект оборудования по курсу «Механика» - изготовлены ООО НПП «Учебная техника – Профи», Челябинск; осциллограф GOS, вакуумный насос 2HBP -5ДМ, насосы Комовского, манометры.	приспособлено
Учебная лаборатория «Электричество и электромагнетизм» 310 (корпус 4). Предназначена	Лабораторные столы, стулья, шкафы для хранения оборудования, доска, мел. Установками по темам лабораторных работ 2-го семестр. Лабораторные работы включают лабораторные стенды «Электричество и магнетизм» - изготовлены ООО НПП «Учебная техника – Профи»,	приспособлено

для проведения лабораторных работ и практических занятий	Челябинск; модуль ФПЭ 04 – изготовлен ООО «Интес+», Москва; тангенс-буссоль, осциллограф GOS.	
Учебная лаборатория «Оптика» 311 (корпус 4). Предназначена для проведения лабораторных работ и практических занятий	Лабораторные столы, стулья, шкафы для хранения оборудования, доска, мел. Установками по темам лабораторных работ части 2-го семестр и части лабораторных работы 3-го семестр. Лаборатория оснащена бипризмами Френеля, микрометрами МОВ, поляриметр круговой, гониометр лабораторный, осветитель ФП-74/1, лазеры ЛГН-207Б, люксметр Ю-116, периметры, регуляторы напряжений, монохроматор УМ-2, осциллограф С1-55.	приспособлено
Учебная лаборатория «Физики твердого тела» 307 (корпус 4) Предназначена для проведения лабораторных и практических занятий	Лабораторные столы, стулья, шкафы для хранения оборудования, доска, мел. Лабораторные работы включают лабораторный стенд «Электричество и магнетизм» - изготовлены ООО НПП «Учебная техника – Профи», Челябинск; лабораторные установки, разработанные и собранные на кафедре, которые включают источники питания, мультиметры, регуляторы температуры, датчик Холла, измерители тока и напряжений.	приспособлено
Компьютерный зал 301 (корпус 4). Предназначен для проведения компьютерного тестирования студентов	Включает 18 компьютеров. Операционная систем Windows XP, программа тестирования «SunRav».	приспособлено
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 308 (корпус 4)	Шкафы, стеллажи для приборов и стендов, необходимые для проведения профилактического обслуживания учебного оборудования, его замены и ремонта	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов (учебных видеофильмов)

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
1-5,8-10,12-13	Знать основные физические явления и законы классической и современной физики, постановку задач и методы их решения, методы физического исследования, понимать границы применимости физических понятий, законов, теорий. Уметь применять знания при исследовании физических явлений, ориентироваться в технической и научной информации и использовать физические принципы в тех областях, в которых студент специализируется. Владеть навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов	Оценка за лабораторный практикум: по результатам оценки за тестирования на компьютере, оценка за защиту по тестам на компьютере, учитываются результаты фронтального проса на практических занятиях Оценка за тестирование на лабораторных работах, за качество оформления и объяснения результатов лабораторной работы. Учет результатов опроса на практических занятиях, оценка за решения задач и за контрольные работы
7,5	Уметь применять знания при исследовании физических явлений, ориентироваться в технической и научной информации и использовать физические принципы в тех областях, в которых студент специализируется. Владеть навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов	Оценка за тестирование на лабораторных работах, за качество оформления и объяснения результатов лабораторной работы. Учет результатов опроса на практических занятиях, оценка за решения задач и за контрольные работы
6	Владеть навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов	Учет результатов опроса на практических занятиях, оценка за решения задач и за контрольные работы

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.О.05.02 Физика

1. Общая трудоемкость (з.е.9/ 324 ак. час) Форма промежуточного контроля: 1 и 2-ой семестры - экзамен. Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах на 1 курсе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.05.02 Физика** относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины.

Дисциплина базируется на знаниях физики и основ математики в пределах программы средней школы (как минимум – на базовом уровне), а также на знаниях полученных при изучении курса «Высшая математика».

Курса физики является одновременно основой и связующим звеном для большей части специальных предметов. Кроме того различные разделы физики необходимо для последующего успешного освоения дисциплин: «Прикладная механика», «Материаловедение», «Химия», «Электротехника и электроника» и т.п., а также для производственной практики.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины ФИЗИКА является освоение студентами наиболее общих закономерностей явлений природы, свойств и строения материи, законов ее движения и возможностями их применения при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины :

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;

4. Содержание дисциплины

1.1 Первый семестр

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	ак часы				
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	СРС.	Контроль
1	Кинематика.	21	1		20	
2	Динамика.	27	1	2	24	
3	Законы сохранения. СТО	27	1	4	22	
4	Механические колебания. Волны.	19	1	2	16	
5	Молекулярная физика	26	1	2	23	
6	Статистическое распределение	6,5	0,5	0	6	
7	Явления переноса. Реальные газы.	4,5	0,5		4	
	Подготовка к контрольным пунктам	4			4	
	Вид аттестации (зачет с оценкой)	9				9
	Всего	0	6	10	119	9

4.2 Второй семестр

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	ак. часы				
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	СРС	Контроль
8	Электростатика	38	1	2	35	
9	Постоянный ток	37	1	2	34	
10	Магнитное поле. ЭДС индукции	29	1	2	26	
11	Волновая оптика	21	1	2	18	
12	Квантовая оптика	20	1	1	18	
13	Элементы квантовой физики	22	1	1	20	
	Вид аттестации (экзамен)	9				9
	Подготовка к экзамену	4			4	
Всего		0	6	10	155	9

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Наименование категории (группы)	Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора достижения УК
ФИЗИКА	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методы поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности УК-1.2 Умеет применять методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач

В результате освоения ООП бакалавр должен овладеть следующими компетенциями

и результатами обучения по дисциплине

Знать: основные физические явления и законы классической и современной физики, постановку задач и методы их решения, методы физического исследования, понимать границы применимости физических понятий, законов, теорий.

Уметь: применять знания при исследовании физических явлений, ориентироваться в технической и научной информации и использовать физические принципы в тех областях, в которых студент специализируется

Владеть: навыками решения задач физики и физической интерпретации результатов

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего		Семестр №			
			1		2	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	9	324	4	144	5	180
Контактная работа - аудиторные занятия:	<i>0,89</i>	32	<i>0,445</i>	16	<i>0,445</i>	16
Лекции	<i>0,33</i>	12	<i>0,165</i>	6	<i>0,165</i>	6
Лабораторные работы (ЛР)	<i>0,56</i>	20	<i>0,28</i>	10	<i>0,28</i>	10
Самостоятельная работа	<i>7,61</i>	274	<i>2,44</i>	119	<i>3,31</i>	155
В том числе :	<i>0</i>					
Проработка лекционного материала	<i>0,67</i>	24	<i>0,335</i>	12	<i>0,335</i>	12
Подготовка к лабораторным занятиям	<i>1,11</i>	40	<i>0,505</i>	20	<i>0,505</i>	20
Выполнение контрольных работ	<i>5,61</i>	202	<i>1,44</i>	52	<i>2,31</i>	83
Подготовка к контрольным пунктам	<i>0,22</i>	8	<i>0,11</i>	4	<i>0,11</i>	4
Формы контроля:						
Вид контроля(экзамен) , час				экзамен		экзамен
Экзамен	<i>0,50</i>	18	<i>0,25</i>	9	<i>0,25</i>	9
Общая трудоемкость		324		144		180
час з.е	9	9	4		5	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.03 Инженерная экология

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Технологии неорганических, керамических, электрохимических производств»

НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Кишкинская М.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии неорганических, керамических, электрохимических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Моисеев М.М.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887 (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины *кафедрой* «Автоматизация производственных процессов» **НИ** РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение двух семестров.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний по мониторингу, прогнозированию и оценке возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых

предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; выявлению и корректировке технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний основ общей экологии (организм как живая целостная система, взаимодействие организма и среды обитания, популяции, сообщества, экосистемы), законов функционирования биологических систем; факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- приобретение знаний по глобальным проблемам экологии (основные антропогенные факторы, влияющие на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы);
- приобретение знаний о влиянии изменения окружающей среды на здоровье человека, принципов рационального и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов
- формирование и развитие умений осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;
- формирование и развитие умений обеспечения экологической безопасности при решении практических задач;
- приобретение и формирование навыков проведения эколого-экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;
- приобретение и формирование навыков выбора рационального способа минимизации воздействия на окружающую среду;
- приобретение и формирование навыков согласования социальных, демографических, экономических и экологических задач развития социума, предприятия, региона на доступном системном уровне.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.О.05.03 «Инженерная экология»** относится к обязательной части ОПОП блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре, на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Физика», «Математика».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ ООП

Изучение дисциплины «Инженерная экология» направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

Современные тенденции развития техники и технологий в области взаимодействия человека, технических средств и природной среды. Принципы и особенности источников загрязнений и загрязнителей и их воздействие на окружающую среду; природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы,

гидросферы, литосферы; воздействие источников загрязнения на атмосферный воздух, воду, почву, здоровье человека. Основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем.

Уметь:

Применять методы и средства системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды с целью создания безопасных условий существования для человека и природы. Выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов. Применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту. Прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии для обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем.

Владеть:

Способностью применять современные технические и технологические достижения в области защиты окружающей среды для создания безопасных для человека и природы систем, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления. Информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов. Методами обеспечения экологической безопасности, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетных единиц (з.е).

Вид учебной работы	Всего ак.час.	Семестры ак.час
		3
Контактная работа аудиторная	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные занятия (ЛР)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	60	60
Контроль	4	4
Общая трудоемкость час. з.е.	72	72
	2	2

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. занят.	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1	Раздел 1. Введение в экологию. Основные понятия и принципы экологии	30	-	1	-	-	-	18
2	Раздел 2. Проблема комплексного использования природных ресурсов, сырья и отходов. Загрязнение и защита окружающей среды	24	-	2	-	2	-	30

3	Раздел 3. Экологический мониторинг. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	18	-	1	-	2	-	12
	деятельности предприятия							
	Контроль	4						
	ИТОГО	72	-	4	-	4	-	60

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1. Введение в экологию. Основные понятия и принципы экологии	
1.1. Введение. Общие вопросы экологии. Учение о биосфере.	Предмет и задачи курса. История развития экологии. Значение экологического образования. Организм как живая целостная система. Взаимодействие организма и среды. Популяции, биологические сообщества, экологические системы. Характеристика биосферы и ее структурных составляющих. Понятие экосистемы. Биосфера - глобальная экосистема Земли; наземные биомы, пресноводные и морские экосистемы. Потоки энергии и вещества в экосистемах Основные направления эволюции биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
1.2. Проблемы взаимодействия человека и природной среды в процессе хозяйственной деятельности	Взаимодействие общества и природы. Биосоциальная природа человека и экология. Антропогенное воздействие на биосферу; антропогенные экосистемы. Понятие «загрязнение природной среды». Классификация загрязнений по происхождению (антропогенное и природное), по видам воздействия на природную среду (механическое, тепловое, световое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное, химическое, биологическое). Реакция живых систем на изменение окружающей среды и их устойчивость. Экология и здоровье человека.
1.3. Демографические проблемы человечества	Рост численности человечества. Возможность перенаселения. Теория демографического перехода; его причины. Прогнозы дальнейшего изменения численности населения Земли. Миграция населения. Демографические проблемы России и устойчивое развитие. Концепция демографического развития России до 2025 года. Приоритетные национальные проекты «Здоровье» и «Образование» как элементы стабилизации демографической ситуации в стране.
Раздел 2. Проблема комплексного использования природных ресурсов, сырья и отходов. Загрязнение и защита окружающей среды	
2.1. Природные ресурсы. Проблема рационального использования и охраны атмосферного воздуха и водных объектов	Классификация природных ресурсов (по исчерпаемости, по принадлежности к компонентам природы, по направлению хозяйственного использования, по степени изученности и др.). Виды оценки природных ресурсов (технологическая, эстетическая, экономическая и др.). Развитие цивилизации и расходование природных ресурсов. Проблемы потребления природных ресурсов с точки зрения устойчивого развития. Ресурсы: лесные, водные минеральные, энергетические. Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества. Обеспеченность продовольствием растущего населения.
2.2. Проблема рационального использования земли и недр	Структура и состав атмосферы. Глобальные проблемы загрязнения атмосферного воздуха (парниковый эффект, смог, уменьшение озонового слоя и др.). «Вклад» различных отраслей экономики в загрязнение атмосферы, нормирование качества атмосферы. Меры по защите атмосферного воздуха от загрязнений. Водные ресурсы и направления их использования. Виды загрязнения природных вод. «Вклад» различных отраслей экономики в загрязнение водных ресурсов. Нормирование показателей качества вод. Меры по защите водных ресурсов от загрязнений.
2.3. Проблема рационального использования растительного и животного мира	Общая характеристика земельных ресурсов. Водная и ветровая эрозия, засоление почв, утрата плодородия почв из-за неправильной агротехники, химическое загрязнение почв, опустынивание земель, а также изъятие земель под сооружение различных хозяйственных объектов как ключевые проблемы нерационального использования земельных ресурсов. Подходы к решению этих проблем. Передовые способы извлечения полезных ископаемых из недр с учетом требований рационального природопользования. Комплексное

	использование сырья, применение ресурсосберегающих технологий как один из важнейших подходов при решении проблем рационального использования недр.
2.4. Особые экстремальные виды антропогенного воздействия на биосферу, методы защиты	Отходы производства и потребления. Источники образования твердых отходов и их классификация. Проблемы утилизации отходов. Утилизация радиоактивных отходов, биологическое загрязнение, воздействие ЭПМ и излучений. Оружие массового поражения, техногенные катастрофы, стихийные бедствия.
Раздел 3. Экологический мониторинг. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
3.1. Организационно-правовые методы и средства охраны окружающей природной среды. Экология и экономика.	Экологическое законодательство. Учёт имеющихся природных ресурсов (кадастры). Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Экологический менеджмент и аудит. Источники экологического права. Законы: «Об охране ООПС», «Охрана атмосферного воздуха», «О недрах»; водный, земельный и лесной кодексы; юридическая ответственность за экологические правонарушения. Понятие государственной экологической политики как системы мер и требований государства в области природопользования. Виды «рычагов» государственной экологической политики (административные, экономические и рыночные). Общая характеристика административных «рычагов» государственной экологической политики, в том числе: нормирование качества окружающей среды (установление предельно-допустимых концентраций (ПДК), предельно-допустимых нагрузок (ПДН) на окружающую среду); государственная экологическая экспертиза (ее концепция, методы, критерии, цели, задачи). Общая характеристика экономических «рычагов» государственной экологической политики: планирование и финансирование природоохранных мероприятий: установление нормативов платы и размеров платежей за использование природных ресурсов, выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды воздействия.
3.2. Глобальный экологический кризис и устойчивое развитие человечества. Международное сотрудничество в области экологии	Международные объекты охраны ОПС. основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Разделы		
		1	2	3
1	Знать Современные тенденции развития техники и технологий в области взаимодействия человека, технических средств и природной среды. Принципы и особенности источников загрязнений и загрязнителей и их воздействие на окружающую среду; природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы; воздействие источников загрязнения на атмосферный воздух, воду, почву, здоровье человека. Основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем.	+	+	+
2	Уметь: Применять методы и средства системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды с целью создания безопасных условий существования для человека и природы. Выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов. Применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов,	+	+	+

	применяемые на производстве и в быту. Прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии для обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем.			
3	Владеть: Способностью применять современные технические и технологические достижения в области защиты окружающей среды для создания безопасных для человека и природы систем, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления. Информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов. Методами обеспечения экологической безопасности, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования.	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Тематический план лабораторных занятий

Реализация компетентного подхода предусматривает использование интерактивных форм: компьютерные симуляции (компьютерные моделирующие программы), разбор конкретных ситуаций, ролевые, деловые игры, и др. Удельный вид учебных занятий в интерактивной форме составляет 50% общего объёма аудиторных занятий.

Изучение дисциплины «Инженерная экология» предусматривает применение интерактивных форм (в объёме 4 часов со следующей разбивкой по семестру.

№	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоём- кость Час	Код формируемой компетенции
2	2	Озеро	2	УК-8
4	1	Воздух 3	2	УК-8

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 36 академических часов. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух часов контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) **федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»** от 22.12.2017 г.

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной

работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

7.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ или в виде компьютерных тестов. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

7.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальное задание (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение,

похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде структурных схем,

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Календарный план составляет лектор потока. Календарный план выдается студенту за неделю до начала семестра.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, рабочие формулы и формулы для расчета показателей; перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в методическом пособии, умение работать с моделирующей программой,

в) знание правил техники безопасности при работе с компьютерами.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует протокол лабораторной работы

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет проводить расчеты;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа больше двух студентов за одним компьютером,.

7. На титульном листе протокола должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы... На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов расчетов. На этих же страницах производится расчет значений. Оформление работы завершается написанием выводов.

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия данным,
- в) правильности построения графиков,
- г) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в протоколе студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на титульной странице, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель допускает студента к экзамену

Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

7.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- 1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
- 2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

- 1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи.
- 2. Подобрать необходимый способ решения задачи.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре, и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы, подробное описание моделирующих схем, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц для внесения в них результатов расчетов, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в протоколе имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, моделирующая схема, рабочие формулы и формулы для расчета параметров; перечень элементов схем; перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с моделирующей программой;

в) знание правил техники безопасности при работе с компьютером

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует протокол,
б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;
Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. Не допускается совместная работа 3-х и большего числа студентов за одним компьютером

6. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. При оформлении работы необходимо выделять страницы для расчетов. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов расчетов. Оформление работы завершается написанием выводов..

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов,
- в) правильности построения графиков,
- г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8.2 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к сдаче зачета по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, анализ ситуаций и имитационных моделей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

11.4. Лабораторные работы

- Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.
- Лабораторные работы выполняются на компьютере в форме интерактивных деловых игр. Для выполнения лабораторной работы необходимо пройти тесты-допуски и тесты-защиты на компьютере.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных физико-химических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «теста-допуска», с правильными ответами не менее 70%.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в методическом пособии, умение работать с моделирующей программой,

в) знание правил техники безопасности при работе с компьютерами.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует протокол лабораторной работы

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет проводить расчеты;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа больше двух студентов за одним компьютером.

7. На титульном листе протокола должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов расчетов. На этих же страницах производится расчет значений. Оформление работы завершается написанием выводов.

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов и их соответствия данным,

в) правильности построения графиков,

г) оформления работы и выводов.

д) сдаче «теста-защиты» с правильными ответами не менее 70%.

Выполненная работа отмечается в протоколе студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на титульной странице, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель допускает студента к зачету.

Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

11.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.
- Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12. 1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Экология [Текст] : учеб. / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский . – 12-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 602 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Экологический мониторинг окружающей среды [Текст] : учеб. пособ.: в 2 т. т.1 / Ю. А. Комиссаров [и др.] ; ред. П. Д. Саркисов. – М. : Химия, 2005. – 362 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Промышленная экология [Текст] : учеб. пособ. Для студ. Вузов / В. Г.	Библиотека НИ	Да

Калыгин. – 2-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2006. – 431 с.	РХТУ	
Экология [Текст] : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 16-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 602 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты [Текст] : учеб. пособ. / ред. В. В. Дьяченко. – 2-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 543 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Экология [Текст] : учеб.-метод. Пособ. Для самостоят. Работы студ. Всех форм обуч. Бакалавров техники и технологии / сост. Н. П. Фандеев [и др.]. – Новомосковск : [б. и.], 2012. – 22 с.	http://moodle.nirhtu.ru/mod/folder/view.php?id=3579	Да

12.2 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённости с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 255 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Презентационная техника (экран, проектор, ноутбук). Аудитория оборудована учебными столами и лавками, демонстрационными материалами (плакатами).	приспособлено*
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 № 258 «Лаборатория безопасности жизнедеятельности»	Анемометр АСО-3, шкаф вытяжной Е-1, МЭС-200, люксметр, пылесос «Чайка», весы одноплечевые, пылеуловитель с микровоздушной крышкой, электросхема с нейтралью, гигрометр, тренажер – манекен, лабораторные экспериментальные установки. ПК (6 шт), объединенные в локальную сеть, с возможностью	приспособлено*

для проведения занятий семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Электробезопасность, Пожарная безопасность, Опасные производственные факторы, Знаки безопасности: эвакуационные, пожарной безопасности, предупреждающие). Кабинет оборудован учебной мебелью, меловой доской.	
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 №257 Учебная лаборатория «Класс ГО и ЧС» для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Манекен-тренажер для практического применения навыков сердечно-легочной реанимации; стенды, Макет «Убежище подвального типа»; плакаты, карта радиационного загрязнения Тульской области. Телевизор Panasonic. Кабинет оборудован учебной мебелью, меловой доской. Наглядные пособия: Уголок ГО, Действия населения при авариях и катастрофах, Защитные сооружения ГО.	приспособлено*
г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8 №259 Аудитория для самостоятельной работы студентов	ПК (10 шт) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Аудитория оборудован учебной мебелью, принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудицу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Проектор.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
 2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))
 3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
 4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
- Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.05.03 «Инженерная экология»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 8 час., из них: лекционные 4 час, лабораторные занятия 4 час. Самостоятельная работа студента 60 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.05.03 «Инженерная экология»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 3 семестре, на 2 курсе. Дисциплина базируется на общеобразовательных циклах естественнонаучных дисциплин: «Физика», «Математика».

3. Цель дисциплины является формирование у студентов знаний по мониторингу, прогнозированию и оценке возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; выявлению и корректировке технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.

4. Задачи дисциплины:

- приобретение знаний основ общей экологии (организм как живая целостная система, взаимодействие организма и среды обитания, популяции, сообщества, экосистемы), законов функционирования биологических систем; факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- приобретение знаний по глобальным проблемам экологии (основные антропогенные факторы, влияющие на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы);
- приобретение знаний о влиянии изменения окружающей среды на здоровье человека, принципов рационального и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов
- формирование и развитие умений осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;
- формирование и развитие умений обеспечения экологической безопасности при решении практических задач;
- приобретение и формирование навыков проведения эколого-экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;
- приобретение и формирование навыков выбора рационального способа минимизации воздействия на окружающую среду;
- приобретение и формирование навыков согласования социальных, демографических, экономических и экологических задач развития социума, предприятия, региона на доступном системном уровне.

5. Содержание дисциплины

Предмет и задачи курса. История развития экологии. Значение экологического образования. Организм как живая целостная система. Взаимодействие организма и среды. Популяции, биологические сообщества, экологические системы. Характеристика биосферы и ее структурных составляющих. Понятие экосистемы. Биосфера - глобальная экосистема Земли; наземные биомы, пресноводные и морские экосистемы. Потоки энергии и вещества в экосистемах Основные направления эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Взаимодействие общества и природы. Биосоциальная природа человека и экология. Антропогенное воздействие на биосферу; антропогенные экосистемы. Понятие «загрязнение природной среды». Классификация загрязнений по происхождению (антропогенное и природное), по видам воздействия на природную среду (механическое, тепловое, световое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное, химическое, биологическое). Реакция живых систем на изменение окружающей среды и их устойчивость. Виды оценки природных ресурсов (технологическая, эстетическая, экономическая и др.). Развитие цивилизации и расходование природных ресурсов. Проблемы потребления природных ресурсов с точки зрения устойчивого развития. Ресурсы: лесные, водные минеральные, энергетические. Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества. Обеспеченность продовольствием растущего населения. Структура и состав атмосферы. Глобальные проблемы загрязнения атмосферного воздуха (парниковый; эффект, смог, уменьшение озонового слоя и др.). «Вклад» различных отраслей экономики в загрязнение атмосферы, нормирование качества атмосферы. Меры по защите атмосферного воздуха от загрязнений. Водные ресурсы и направления их использования. Виды загрязнения природных вод. «Вклад» различных отраслей экономики в загрязнение водных ресурсов. Нормирование показателей качества вод. Меры по защите водных ресурсов от загрязнений. Общая характеристика земельных ресурсов. Водная и ветровая эрозия, засоление почв, утрата плодородия почв из-за неправильной агротехники, химическое загрязнение почв, опустынивание земель, а также изъятие земель под сооружение различных хозяйственных объектов как ключевые проблемы нерационального использования земельных ресурсов. Подходы к

решению этих проблем. Передовые способы извлечения полезных ископаемых из недр с учетом требований рационального природопользования. Комплексное использование сырья, применение ресурсосберегающих технологий как один из важнейших подходов при решении проблем рационального использования недр. Отходы производства и потребления. Источники образования твердых отходов и их классификация. Проблемы утилизации отходов. Утилизация радиоактивных отходов, биологическое загрязнение, воздействие ЭПМ и излучений. Оружие массового поражения, техногенные катастрофы, стихийные бедствия. Экологическое законодательство. Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Международные объекты охраны ОПС. основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

Современные тенденции развития техники и технологий в области взаимодействия человека, технических средств и природной среды. Принципы и особенности источников загрязнений и загрязнителей и их воздействие на окружающую среду; природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы; воздействие источников загрязнения на атмосферный воздух, воду, почву, здоровье человека. Основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем.

Уметь:

Применять методы и средства системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды с целью создания безопасных условий существования для человека и природы. Выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов. Применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту. Прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии для обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем.

Владеть:

Способностью применять современные технические и технологические достижения в области защиты окружающей среды для создания безопасных для человека и природы систем, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления. Информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов. Методами обеспечения экологической безопасности, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования.

6. Виды учебной работы и их объем

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.04 Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Профессор кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

д.т.н., профессор

(Подколзин А.А.)

Старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Казиева Л.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Соболев А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработки рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учётом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 922 (зарегистрировано в Минюсте России **19.08.2020**, регистрационный номер **59336**)

Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д. И. Менделеева, принятым решением Учёного совета НИ РХТУ им. Д. И. Менделеева от 30.10.2019;

Положение об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева».

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) "Сервис транспортных средств», (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис" (с изменениями и дополнениями), утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 922 (зарегистрировано в Минюсте России **19.08.2020**, регистрационный номер **59336**), рекомендациям Учебно-методической комиссии НИ(ф) РХТУ имени Д. И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой "Естественнонаучные и математические дисциплины" НИ(ф) РХТУ им. Д. И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 и 2 семестров.

Контроль успеваемости студентов ведётся по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение правил изображения на плоскости пространственных

фигур и решение инженерно-геометрических задач на плоскостном чертеже; выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения чертежей сборочных единиц и деталей ручным способом и в системе автоматизированного проектирования (по выбору студента).

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний основ построения и исследования геометрических моделей и их графического отображения; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей и эскизов;
- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению чертежей технических изделий при соблюдении действующих правовых норм и ограничений. Освоение принципов поиска и анализа актуальной нормативно-технической и графической информации. Овладение современными методами, средствами и приемами, необходимыми для успешного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и проектно-конструкторских работ (ПКР) в составе профессиональной рабочей группы;
- освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ (по выбору студента);

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.05.04 Инженерная и компьютерная графика** относится к обязательной части блока 1 дисциплин (модулей) и является составной частью модуля.

Дисциплина базируется на курсах: геометрии, черчения, математики и других дисциплин в объёме школьной программы и является основой для последующих дисциплин: автотранспортные средства, основы функционирования систем сервиса, экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса, технологические процессы в сервисе и др.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций**:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способы осуществлять поиск, критический анализ, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знает методики сбора и обработки информации; актуальные Российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач. УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Начертательная геометрия

Способы, методы, свойства и правила отображения и преобразования пространственных форм на плоскости. Способы и алгоритмы построения и преобразования проекций при решении позиционных и

метрических задач. Положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу.

Инженерная и компьютерная графика

Основы поиска, анализа актуальной нормативно-технической и графической информации. Виды изделий и конструкторских документов. Нормы, правила и условности ЕСКД при выполнении чертежей деталей ручным способом. Подходы, принципы и методы ускорения процессов проектирования, создания чертежи за минимальное время. Знать основы интеграции методов инженерная графика с компьютерными технологиями для повышения точности проектирования и визуализации

Уметь:

Начертательная геометрия

Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний, методов, способов и алгоритмов построения и преобразования проекций, реализуемых в виде чертежей и эпюров. Выбирать и применять оптимальные алгоритмы для решения конкретной задачи

Инженерная и компьютерная графика

Выполнять чертежи простых технических изделий, использовать средства ручной графики для изготовления чертежей. Применять результаты поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм ЕСКД, имеющих ресурсы и ограничений. Разрабатывать в группе графические составляющие элементов проведения НИОКР

Владеть:

Начертательная геометрия

Навыками построения и преобразования чертежей и эпюров проекций фигур для решения позиционных и метрических задач, применения современных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Инженерная и компьютерная графика

Навыками построения чертежей в соответствии с нормами и правилами ЕСКД. Навыками поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач. Навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 ак. час. или 6 зачётные единицы (з.е.)

1 з.е. равна 36 академическим часам (п. 16 Положения "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева" от 29.09.2017 г.)

Семестр 1

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,39	14	-	-
в т.ч.				
Лекции	0,1	4	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,29	10	-	-
Самостоятельная работа	2,5	90	-	-
Контактная самостоятельная работа	1,67	60	-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,83	30	-	-
Форма контроля:	Зачёт с оценкой			
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,1	4		

Семестр 2

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,33	12	-	-
в т.ч.				
Лекции	0,05	2	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,29	10	-	-
Самостоятельная работа	2,5	92	-	-
Курсовая работа КР	1,67	60		
Контактная самостоятельная работа	0,83	32	-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины			-	-
Форма контроля:	Зачёт с оценкой. Курсовая работа			
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,10	4		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Семестр 1

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов			
		Всего	Лекции	Практ. занят.	Сам. работа
1	Раздел 1. Начертательная геометрия	108	4	10	90
1.1	Основы проецирования	11	1	2	8
1.2	Способы преобразования чертежа	15	1	4	10
1.3	Изображение пространственных фигур на плоскости	18	2	4	12
1.4	Контрольная работа КР	60	–	–	60
	Контактная работа - промежуточная аттестация	4			4
	Зачёт с оценкой				

Семестр 2

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов			
		Всего	Лекции	Практ. занят.	Сам. работа
1	Раздел 1. Начертательная геометрия	108	2	10	90
1.1	Основы проецирования	11	1	2	8
1.2	Способы преобразования чертежа	15	0,5	4	10
1.3	Изображение пространственных фигур на плоскости	18	0,5	4	12
1.4	Контрольная работа КР	60	–	–	60
	Контактная работа - промежуточная аттестация	4			4
	Зачёт с оценкой				

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Начертательная геометрия

Тема 1.1. Основы проецирования.

Ортогональные проекции точки. Прямая. Положения прямой относительно плоскостей проекций. Взаимные положения прямых в пространстве. Метрические задачи относительно отрезка прямой. Плоскость. Главные линии плоскости. Позиционные задачи на плоскости.

Тема 1.2. Способы преобразования чертежа.

Метод перемены плоскостей проекций. Метод перемены одной плоскости проекций. Метод перемены двух плоскостей проекций. Основы плоскопараллельного переноса и вращения. Метрические и позиционные задачи

Тема 1.3. Изображение пространственных фигур на плоскости

Принцип образования поверхностей. Гранные поверхности и поверхности вращения. Взаимное положение поверхностей. Пересечение поверхности с плоскостью. Пересечения поверхностей.

Раздел 2. Инженерная и компьютерная графика

Тема 2.1 Изображение изделий.

Основные требования к чертежам на основе ГОСТов системы ЕСКД. Понятие вида, разреза, сечения. Построение видов на чертеже. Выполнение разрезов и сечений на чертеже. Условности и упрощения на чертеже.

Тема 2.2. Детали.

Элементы деталей: состав, типы и формы элементов деталей. Правила разработки и оформления рабочих конструкторских чертежей деталей. Нанесение размеров на чертеже детали. Указание материалов на рабочих чертежах деталей. Выполнение эскизов деталей.

Тема 2.3. Соединения деталей.

Способы соединения деталей. Разборные и неразборные, подвижные и неподвижные соединения. Резьбовые, штифтовые, шплинтовые, шпоночные, шлицевые соединения. Прессовые, паяные, клеевые, заклёпочные, сварные соединения. Изображение соединений на чертежах. Условности и упрощения изображений соединений на чертеже.

Тема 2.4 Сборочные единицы.

Общие сведения о сборочных изделиях. Чертёж общего вида. Сборочный чертёж, порядок выполнения сборочного чертежа. Спецификация к сборочному чертежу. Условности и упрощения на сборочном чертеже. Чтение и детализирование сборочных чертежей.

Тема 2.5 Общие приёмы работы системы AutoCAD. Выполнение элементарных операций. Создание графических документов. Приёмы создания 2D геометрических объектов. Приёмы редактирования 2D геометрических объектов.

Тема 2.6 Оформление чертежа. Редактирование чертежа. Условные обозначения. Управление изображением. Алгоритм построения 3D моделей.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2
	Знать:		
1	Способы, методы, свойства и правила отображения и преобразования пространственных форм на плоскости. Способы и алгоритмы построения и преобразования проекций при решении позиционных и метрических задач. Положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу. Знать основы интеграции методов начертательной геометрии с компьютерными технологиями для повышения точности проектирования и визуализации	+	
2	Основы поиска, анализа актуальной нормативно-технической и графической информации. Виды изделий и конструкторских документов. Нормы, правила и условности ЕСКД при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц ручным способом. Подходы, принципы и методы ускорения процессов проектирования, создания чертежи за минимальное время.		+

3	Современные средства компьютерной графики, применяемые в профессиональной деятельности.	+	
	Уметь:		
1	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний, методов, способов и алгоритмов построения и преобразования проекций, реализуемых в виде чертежей и эскизов. Выбирать и применять оптимальные алгоритмы для решения конкретной задачи	+	
2	Выполнять чертежи деталей и сборочных единиц простых технических изделий, использовать средства ручной графики для изготовления чертежей. Применять результаты поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач, исходя из действующих норм и требований ЕСКД, имеющихся ресурсов и ограничений. Анализировать задачу, выделяя её базовые составляющие		+
3	Использовать современные технические средства для разработки и оформления чертежей, технологических схем; Свободно пользоваться учебной, нормативной и справочной литературой		+
	Владеть:		
1	Навыками построения и преобразования чертежей и эскизов проекций фигур для решения позиционных и метрических задач, применения современных технологий для решения задач профессиональной деятельности	+	
2	Навыками построения чертежей в соответствии с нормами и правилами ЕСКД. Навыками поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач. Владеет приемами анализа, современными методами, средствами и наилучшими практиками, используемыми при создании графических составляющих этапов и стадий.		+
3	Владеть приемами и навыками использования программных средств и систем автоматизации для разработки проектной и технической документации.	+	

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способы осуществлять поиск, критический анализ, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знает методики сбора и обработки информации; актуальные Российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач. УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических.

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 1	Начертательная геометрия	10
		Тема 1. Основы проецирования Основные положения, нормы и требования ЕСКД. Задание на чертеже точек, прямых и плоскостей общего и частного положения. Задание точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное положение прямых. Проецирование прямого угла. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей. Образование и задание поверхности. Обзор поверхностей. Проекции гранных поверхностей и поверхностей вращения. Проекция точек и линий, принадлежащих поверхности.	4
		Тема 2. Способы преобразования <i>Метрические задачи:</i> определение натуральной величины отрезка прямой и геометрической фигуры способом плоскопараллельного перемещения и способом вращения. <i>Позиционные задачи:</i> построение линии пересечения двух плоскостей, определение видимости в проекциях. <i>Метрическая задача:</i> определение истинного вида треугольника	2
		Тема 3. Изображение на плоскости пространственных фигур <i>Позиционные задачи:</i> построение точек пересечения прямой линии с плоскостью, поверхностью многогранника и поверхностью вращения. Метод конкурирующих точек. Сечение поверхности плоскостью. <i>Позиционная задача:</i> пересечение поверхности проецирующей плоскостью. <i>Метрическая задача:</i> определение истинного вида сечения методом замены плоскостей проекций. Пересечение поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей. <i>Позиционные задачи:</i> построение линии пересечения поверхностей	4
2	Раздел 2,3	Инженерная и компьютерная графика	10
		Тема 2.1. Изображения изделий Образование видов. Основные, дополнительные и местные виды. Выбор главного вида и количества необходимых видов, построение основных видов на чертеже детали.	2
		Тема 2.2. Детали. Информация о деталях и изображение детали на чертеже. Размеры и формы деталей. Классификация и построение разрезов, сечений и выносных элементов на чертеже. Условности и упрощения на чертежах. Нанесение размеров. Надписи на чертежах. Обозначение материалов на чертежах	2
		Тема 2.3. Соединения деталей Классификация и изображение соединений деталей машин. Разборные соединения деталей (резьбовые, штифтовые, шплинтовые, шпоночные, шлицевые и др.) Неразборные соединения деталей (прессовые, паяные, клеевые, заклёпочные, сварные и др.)	2
		Тема 2.4. Сборочные единицы. Классификация сборочных единиц, иерархия, уровень. Ознакомление с чертежом сборочной единицы. Условности и упрощения на чертежах. Спецификация. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Нанесение размеров.	2
		Тема 2.5. Общие приёмы работы системы AutoCAD. Выполнение элементарных операций. Создание графических документов. Приёмы создания 2D геометрических объектов. Приёмы редактирования 2D геометрических объектов.	2

		Тема 2.6 Оформление чертежа. Редактирование чертежа. Условные обозначения. Управление изображением. Алгоритм построения 3D моделей.	2

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- подготовку индивидуальных заданий (РГЗ) по дисциплине. Индивидуальные задания, заключаются в разработке и оформлении чертежей и эскизов;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционных занятий;
- подготовку к сдаче зачёта с оценкой и индивидуальных заданий по дисциплине.
- к непланируемым видам самостоятельной работы относятся: участие студента в НИР, подготовка рефератов, научных докладов и сообщений, создание стендов и т.п.

9.1. Курсовые работы и другие виды СРС

Курсовая работа и другие виды СРС учебным планом не предусмотрены.

9.2 Примерный перечень возможных индивидуальных заданий РГЗ:

Конкретный перечень индивидуальных РГЗ устанавливает преподаватель в соответствии с календарным планом проведения занятий.

Раздел 1. Начертательная геометрия

1.1. По заданным координатам вершин треугольников построить их проекции: в прямоугольной плоской системе координат, в прямоугольной изометрии и косоугольной фронтальной изометрии

1.2. Построить натуральную величину треугольника, определив способом прямоугольного треугольника длины сторон треугольника. Геометрические параметры треугольника представить в табличной форме

1.3. Построить точку пересечения прямой и плоскости. Определить видимость участков прямой линии. Определить угол наклона треугольника к плоскостям проекций π_1 и π_2 с помощью линий наибольшего наклона.

1.4. Построить линию пересечения треугольников; показать видимость треугольников в проекциях; определить натуральную величину треугольника методами плоскопараллельного перемещения и вращения вокруг проецирующей оси.

1.5. Определить точки пересечения прямой линии с гранными поверхностями и поверхностями вращения (двумя способами): с помощью плоскостей уровня и методом замены плоскостей проекций.

1.6. Определить расстояние от точки до плоскости двумя способами: способом прямоугольного треугольника и способом замены плоскостей проекций.

1.7. Построить в проекциях линию сечения комбинированной поверхности проецирующей плоскостью; определить натуральную величину фигуры сечения.

1.8. Построить линию пересечения заданных поверхностей. Определить видимость линии пересечения и видимость очертков поверхностей.

1.9. Выполнить комплексный чертёж геометрического тела, усечённого плоскостью определить истинный вид сечения и построить полную развёртку усечённой части тела

Раздел 2. Инженерная и компьютерная графика

2.1. Построить главный вид ступенчатого вала. Выполнить необходимые сечения и выносные элементы. Проставить размеры.

2.2. Построить три вида детали по двум данным. Выполнить заданные сложные ступенчатые разрезы А-А и Б-Б. Проставить размеры.

- 2.3. Построить прямоугольную или фронтальную косоугольную изометрию детали по п. 2.2
- 2.4. Разработать чертёж резьбового соединения деталей (болтового, винтового или шпилечного по указанию преподавателя). Выполнить фронтальный разрез соединения.

Раздел 3. Компьютерная графика

3.1. **Задание:** Построить изображение корпуса, используя команды редактирования, проставить размеры, заполнить основную надпись.

3.2. Построить три проекции детали. Вычертить 3D изображение заданной детали. Заполнить основную надпись.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий "час" устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачётная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачёт результатов обучения по дисциплине, если она в полном объёме по каждому разделу, включая курсовую работу, освоена им при получении высшего образования (далее - зачёт результатов обучения). Зачётные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в соответствии с осваиваемыми компетенциями.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

- участие в дискуссиях;
 - выполнение заданий РГЗ (решение задач);
- Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учётом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Курсовая работа и индивидуальное задание РГЗ оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование основной и дополнительной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (сроки указывается преподавателем).

11.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить конструктивно-геометрическое мышление и пространственное представление форм объектов по плоским изображениям на чертеже; научить применять принципы, законы и алгоритмы для решения практических задач за счёт развития знаний, выработки умений и навыков разработки чертежей деталей ручным способом и в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачётной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем, макетов, деталей и конструкций изделий, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, чёткость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем и разделов не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения курсовой работы и индивидуального задания РГЗ.

При решении задач и выполнения заданий КР и РГЗ целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задания или задачи, записать кратко её условие. задания или задачи в большинстве случаев содержат текстовую и графическую части.

2. Если позволяет характер задачи, внесите поясняющие надписи на графической части задачи (названия линий и фигур, их положение в пространстве и друг относительно друга и т. п.), поясняющие её сущность.

3. Наметить план, последовательность действий, по возможности разделить общее решение на последовательность решений простых задач или подобрать известный алгоритм решения подобных задач.

4. Получив ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесёт наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удаётся. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решёнными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – ГОСТы ЕСКД, учебники, сборники научных трудов и статей, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (выполнение КР и РГЗ, подготовка к семинарскому занятию, докладу и т. п.) начинается с изучения соответствующей литературы. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. *Конспект* – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. *Цитата* – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. *Тезисы* – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. *Аннотация* – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. *Резюме* – наиболее общие выводы и положения работы, её концептуальные итоги.

11.8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает учащихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Начертательная геометрия : учебное пособие для вузов / В. Н. Тимофеев, И. Р. Салахов, Л. М. Кутепова, Н. В. Гречко. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-49514-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422477 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/422477 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
Инженерная графика: учебное пособие / А. В. Бабаева, З. И. Магомедова, С. Р. Хабибов, Ш. М. Минатуллаев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387992 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	— URL: https://e.lanbook.com/book/387992 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
Федотов, Г. В. Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD : учебное пособие для вузов / Г. В. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 80 с. — ISBN 978-5-507-52184-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439874 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/439874 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Подколзин А. А. Основы проецирования. Графические задачи на плоскости: учебное пособие для бакалавров / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2022. — 136 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да
Подколзин А. А. Сечение комбинированных поверхностей проецирующей плоскостью: Учебно-методическое пособие с индивидуальными заданиями / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2020. — 75 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да
Подколзин А. А. Взаимное пересечение поверхностей: Учебно-методическое пособие для бакалавров с индивидуальными заданиями / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да

университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2021. – 91 с.		
Подколзин А. А. Начертательная геометрия. Сборник контрольных заданий (тестов): практикум для бакалавров / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2020 – 130 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да
Подколзин А. А. Развёртывание поверхностей и построение чертежей разверток: учебное пособие для бакалавров / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2024. – 112 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да
Подколзин А. А. Деталирование чертежей сборочных единиц: учебное пособие для бакалавров / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск: Издательский центр, 2023. – 99 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	
Подколзин А. А. Изображения деталей на чертежах и эскизах: учебно-методическое пособие для бакалавров / А. А. Подколзин. – 2-е испр. и доп. – Новомосковск: ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал): Издательский центр, 2022 – 131 с. – Текст: непосредственный.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	Да
Разработка сборочного чертежа " Соединения резьбовые": учебное пособие для бакалавров / Подколзин А. А., Нифонтова Т. Ю., Казиева Л. В. / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2020. – 94 с.	http://study.muctr.ru Система поддержки учебных курсов «Moodle» НИ РХТУ	

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Учебные и учебно-методические пособия по выполнению курсовой работы, а также индивидуальных заданий РГЗ.

Научно-технические журналы:

Геометрия и графика = Geometry & graphics: научно-методический журнал: ISSN 2308-4898 (print); DOI <https://doi.org/10.12737/issn.2308-4898>; Включён в РИНЦ и перечень ВАК.

«Геометрия и графика» - научный журнал, посвящённый проблемам геометрии, черчения, компьютерной графики, преподавания графических дисциплин и других тем, связанных с геометрией и графикой. Журнал выходит при поддержке ведущих российских исследовательских и образовательных центров в этой области, таких, как: Московский государственный университет тонких химических технологий (МИТХТ) им. М. В. Ломоносова, Московский государственный академический художественный институт (МГАХИ) им. В.И. Сурикова, Национальный исследовательский университет «Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», и др.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openet.ru> (дата обращения: 11.12.2024).

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/> (дата обращения: 11.12.2024).

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 11.12.2024).

4. Сайт кафедры. Система поддержки учебных курсов «Moodle» (дата обращения: 11.09.2025). Режим доступа свободный: <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=126>,

5. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань».** Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. **Доступ только для зарегистрированных читателей**

6. Научная электронная библиотека. – <http://Elibrary.ru>.

7. Университетская библиотека online. – <http://www.biblioclub.ru>.

8. Информационно-поисковые системы Rambler, Yandex, Google

9. Информационные порталы РХТУ им. Д. И. Менделеева (<http://www.muctr.ru/>).

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Перечень ресурсов, в том числе ЭБС с указанием реквизитов:

- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов - 350, сформированных в 10 тестов по 30 вариантов каждый). <http://study.muctr.ru> Система поддержки учебных курсов «Moodle»;

- банк билетов для проведения контрольных работ по лекционному материалу (в бумажной форме).

- информационно-методические материалы: учебные и учебно-методические пособия по дисциплине (перечислены в разделе 12.1 дополнительная литература);

- электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде (перечислены в разделе 12.1 дополнительная литература).

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса и практических занятий; наборы моделей деталей; аудиторный стенды.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Инженерная и компьютерная графика»** проводятся в форме аудиторных, занятий семинарского типа и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 315 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 316 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 327 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся 326а (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Аудитория для самостоятельной работы студентов 326а (корпус 4)	ПК Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт (1 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)
Компьютерный класс кафедры 328 (корпус 4)		
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 304	Шкафы, стулья, стеллажи Технические средства (инструменты, приборы, стенды), необходимые для проведения профилактического обслуживания и мелкого ремонта учебного оборудования	
Компьютерный класс института, 350 (корпус 5)	ПК Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт (12 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций.	приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска
Сканер

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система MS Windows 7 The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>
2. Текстовый редактор (LibreOffice Writer) под лицензией LGPLv3
3. Табличный процессор (LibreOffice Calc) под лицензией LGPLv3
4. Редактор презентаций (LibreOffice Impress) под лицензией LGPLv3
5. AutoCAD лицензия Freeware

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Начертательная геометрия	<i>Знает:</i> Основы поиска информации для решения поставленной задачи, анализа и синтеза пространственных форм, реализуемых в виде чертежей и эпюров. Положение и взаимодействие пространственных форм относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу. Способы и правила отображения и преобразования пространственных форм на чертеже. <i>Умеет:</i> Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний, методов, способов и алгоритмов построения и преобразования проекций, реализуемых в виде чертежей и эпюров. Формировать собственное мнение и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения, по выполнению и чтению чертежей различных технических изделий и устройств. <i>Владеет:</i> Приёмами изображения изделий и процессов, навыками построения и методами преобразования чертежа для решения практических задач. Навыками рассмотрения и предложений возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Оценка за контрольную работу № 1 Оценка за контрольную работу № 2 Эпюры в альбоме индивидуальных заданий РГЗ за 1 семестр по разделу "Начертательная геометрия"
Раздел 2. Инженерная графика	<i>Знает:</i> Принципы графического представления информации о процессах и объектах. Основы поиска и анализа руководящей, нормативно-технической и графической информации. Виды изделий и конструкторских документов. Нормы, правила и условности ЕСКД при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц ручным способом. <i>Умеет:</i> Выполнять и читать чертежи деталей и сборочных единиц простых технических изделий, использовать средства ручной графики для изготовления чертежей. Применять результаты поиска, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм ЕСКД, имеющихся ресурсов и ограничений <i>Владеет:</i> Навыками разработки эскизов, чертежей деталей и сборочных единиц в соответствии с нормами и правилами ЕСКД. Навыками поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач.	Чертежи в альбоме индивидуальных заданий РГЗ за 2 семестр по разделу "Инженерная графика"
Раздел 3. Компьютерная	<i>Знает:</i> Современные средства компьютерной графики, применяемые в	

графика	профессиональной деятельности. Умеет Использовать современные технические средства для разработки и оформления чертежей, технологических схем; Свободно пользоваться учебной, нормативной и справочной литературой. <i>Владеет:</i> Владеть приёмами и навыками использования программных средств и систем автоматизации для разработки проектной и технической документации.	Чертежи в альбоме индивидуальных заданий за 2 семестр по разделу «Компьютерная графика»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.05.04 Инженерная и компьютерная графика

1. Общая трудоёмкость (з.е./ ак. час): 6/216. Форма промежуточного контроля: 1 семестр – **зачёт с оценкой**, 2 семестр – **зачёт с оценкой**. Дисциплина изучается на 1 курсе в I и II семестрах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.05.04 **Инженерная и компьютерная графика** относится к обязательной части блока 1 дисциплин (модулей) и является составной частью модуля Б1.О.05 «Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)» учебного плана.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение правил изображения на плоскости пространственных фигур и решение инженерно-геометрических задач на плоскостном чертеже; выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения чертежей сборочных единиц и деталей ручным способом и в системе автоматизированного проектирования (по выбору студента).

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний основ построения и исследования геометрических моделей и их графического отображения; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей и эскизов;
- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению чертежей технических изделий при соблюдении действующих правовых норм и ограничений. Освоение принципов поиска и анализа актуальной нормативно-технической и графической информации. Овладение современными методами, средствами и приемами, необходимыми для успешного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и проектно-конструкторских работ (ПКР) в составе профессиональной рабочей группы;
- освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ (по выбору студента);

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Начертательная геометрия.

Раздел 2,3 Инженерная и компьютерная графика

Тема 1.1. Основы проецирования.

Ортогональные проекции точки. Прямая. Положения прямой относительно плоскостей проекций. Взаимные положения прямых в пространстве. Метрические задачи относительно отрезка прямой. Плоскость. Главные линии плоскости. Позиционные задачи на плоскости.

Тема 1.2. Способы преобразования чертежа.

Метод перемены плоскостей проекций. Метод перемены одной плоскости проекций. Метод перемены двух плоскостей проекций. Основы плоскопараллельного переноса и вращения. Метрические и позиционные задачи

Тема 1.3. Изображение пространственных фигур на плоскости

Принцип образования поверхностей. Гранные поверхности и поверхности вращения. Взаимное положение поверхностей. Пересечение поверхности с плоскостью. Пересечения поверхностей.

Раздел 2. Инженерная и компьютерная графика

Тема 2.1 Изображение изделий.

Основные требования к чертежам на основе ГОСТов системы ЕСКД. Понятие вида, разреза, сечения. Построение видов на чертеже. Выполнение разрезов и сечений на чертеже. Условности и упрощения на чертеже.

Тема 2.2. Детали.

Элементы деталей: состав, типы и формы элементов деталей. Правила разработки и оформления рабочих конструкторских чертежей деталей. Нанесение размеров на чертеже детали. Указание материалов на рабочих чертежах деталей. Выполнение эскизов деталей.

Тема 2.3. Соединения деталей.

Способы соединения деталей. Разборные и неразборные, подвижные и неподвижные соединения. Резьбовые, штифтовые, шплинтовые, шпоночные, шлицевые соединения. Прессовые, паяные, клеевые, заклёпочные, сварные соединения. Изображение соединений на чертежах. Условности и упрощения изображений соединений на чертеже.

Тема 2.4 Сборочные единицы.

Общие сведения о сборочных изделиях. Чертёж общего вида. Сборочный чертёж, порядок выполнения сборочного чертежа. Спецификация к сборочному чертежу. Условности и упрощения на сборочном чертеже. Чтение и детализирование сборочных чертежей.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями.

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способы осуществлять поиск, критический анализ, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знает методики сбора и обработки информации; актуальные Российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач. УК-1.4 Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Начертательная геометрия

Способы, методы, свойства и правила отображения и преобразования пространственных форм на плоскости. Способы и алгоритмы построения и преобразования проекций при решении позиционных и метрических задач. Положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу.

Инженерная и компьютерная графика

Основы поиска, анализа актуальной нормативно-технической и графической информации. Виды изделий и конструкторских документов. Нормы, правила и условности ЕСКД при выполнении чертежей деталей ручным способом. Подходы, принципы и методы ускорения процессов проектирования, создания чертежи за минимальное время. Знать основы интеграции методов инженерной графики с компьютерными технологиями для повышения точности проектирования и визуализации

Уметь:

Начертательная геометрия

Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний, методов, способов и алгоритмов построения и преобразования проекций, реализуемых в виде чертежей и эпюров. Выбирать и применять оптимальные алгоритмы для решения конкретной задачи

Инженерная и компьютерная графика

Выполнять чертежи простых технических изделий, использовать средства ручной графики для изготовления чертежей. Применять результаты поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и

графической информации для решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм ЕСКД, имеющихся ресурсов и ограничений. Разрабатывать в группе графические составляющие элементов проведения НИОКР

Владеть:

Начертательная геометрия

Навыками построения и преобразования чертежей и эскизов проекций фигур для решения позиционных и метрических задач, применения современных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Инженерная и компьютерная графика

Навыками построения чертежей в соответствии с нормами и правилами ЕСКД. Навыками поиска, анализа и синтеза нормативно-технической и графической информации для решения поставленных задач. Навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 1

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов			
		Всего	Лекции	Практ. занят.	Сам. работа
1	Раздел 1. Начертательная геометрия	108	4	10	90
1.1	Основы проецирования	11	1	2	8
1.2	Способы преобразования чертежа	15	1	4	10
1.3	Изображение пространственных фигур на плоскости	18	2	4	12
1.4	Контрольная работа КР	60	–	–	60
	Контактная работа - промежуточная аттестация Зачёт с оценкой	4			4

Семестр 2

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов			
		Всего	Лекции	Практ. занят.	Сам. работа
1	Раздел 1. Начертательная геометрия	108	2	10	90
1.1	Основы проецирования	11	1	2	8
1.2	Способы преобразования чертежа	15	0,5	4	10
1.3	Изображение пространственных фигур на плоскости	18	0,5	4	12
1.4	Контрольная работа КР	60	–	–	60
	Контактная работа - промежуточная аттестация Зачёт с оценкой	4			4

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплин «Инженерная и компьютерная графика »

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль): Сервис транспортных средств

Номер изменения / дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № ____ от «__» ____ 202 ____ г.
		протокол заседания кафедры № ____ от «__» ____ 202 ____ г.
		протокол заседания кафедры № ____ от «__» ____ 202 ____ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.01 Маркетинг

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры «Менеджмент»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Трембач К.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Волков В.Ю.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	5
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	5
6.2 Содержание разделов дисциплины.....	6
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
8.1. Практические занятия.....	7
8.2. Лабораторные занятия по дисциплине.....	7
8.3. Курсовые работы.....	7
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	8
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
11.1. Образовательные технологии.....	8
11.2. Лекции.....	8
11.3. Занятия семинарского типа.....	8
11.4. Самостоятельная работа студента.....	8
11.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	9
11.6. Методические указания для студентов.....	9
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	12
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	13
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
Приложение 1.....	16
АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	16
Маркетинг.....	16

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Менеджмент» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины на 1 курсе во 2 семестре (очная форма обучения) и на 3 курсе в 6 семестре (заочная форма обучения).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.
Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины **Б1.О.06.01 «Маркетинг»** является формирование у студентов представления о том, как при помощи грамотного использования методов и приемов маркетинга способствовать удовлетворению потребностей покупателя путем предложения им конкурентоспособных товаров, добиваясь при этом эффективного развития предприятия.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- организация и проведение маркетинговых исследований;
- формирование системы управления маркетингом;
- разработка маркетинговых стратегий;
- использование концепций маркетинга;
- реализация товарной, ценовой и коммуникационной политики;
- оценка конкурентоспособности товара и компании;
- обоснование механизмов международного маркетинга;
- применение правовой и нормативной базы в организации маркетинговой деятельности.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06.01 «Маркетинг»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения на 2 курсе в 3 семестре (заочная форма обучения).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Основы информационных технологий».

Дисциплина является основой для последующих дисциплин: «Основы предпринимательской деятельности», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1 - Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - основные методы проведения маркетинговых исследований в сфере услуг; - ключевые принципы мотивации потребителей и конкурентов Уметь: - осуществлять маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов Владеть: -навыками проведения маркетинговых исследований рынка услуг, мотивации потребителей и конкурентов -навыками оценки удовлетворенности потребителей услугами сервисной индустрии
		ОПК-4.2 - Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет	Знать: - современные информационные технологии, применяемые в продвижении сервисных продуктов и услуг Уметь: - сегментировать и анализировать запросы и предпочтения потребителей услуг, - анализировать спрос и предложение на рынке;

		технологий	- проектировать сервисные продукты и услуги с учетом потребностей рынка с помощью онлайн и интернет технологий Владеть: - навыками создания новых сервисных продуктов и их продвижения с использованием современных технологий, в том числе в сети Интернет
		ОПК-4.3 - Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: - специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг Уметь: - формировать специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг Владеть: - навыками формирования специализированных каналов сбыта сервисных продуктов и услуг

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час или 4 зачетные единицы (з.е) на заочной форме обучения (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института).

Заочная форма обучения: дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4,00	144	108
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,56	20	15
Лекции	0,28	10	7,5
Практические занятия	0,28	10	7,5
Лабораторные работы		-	
Консультации		-	
Самостоятельная работа:	3,19	115	86,25
Самостоятельное изучение дисциплины	3,19	115	86,25
Форма (ы) контроля:	Экзамен		
Контроль	0,25	9	6,75

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
	Раздел 1. Эволюция маркетинга и Современная маркетинговая концепция	18	1	1		16
1.1	Понятие и сущность маркетинга. Этапы становления и развития маркетинга как науки.	6,5	0,25	0,25		6
1.2	Маркетинговые концепции. Основные понятия маркетинга. Функции маркетинга.	6,5	0,25	0,25		6
1.3	Виды рынков. Микро и макросреда. Контролируемые и неконтролируемые факторы	5	0,5	0,5		4
	Раздел 2. Маркетинговые возможности. Поведение покупателей и потребителей	22	1	1		20
2.1	Маркетинговая информационная система. Сущность маркетингового исследования. Исследование рынка.	6,5	0,25	0,25		6
2.2	Сегментация рынка. Позиционирование товара и фирмы.	8,5	0,25	0,25		8
2.3	Сущность покупательского поведения. Поведение покупателей на потребительском рынке. Поведение предприятия-покупателя. Защита прав потребителей	7	0,5	0,5		6
	Раздел 3. Товарная политика	20	2	2		16
3.1	Сущность товарной политики. Классификация товаров. Товарная номенклатура и ассортимент товаров. Создание нового товара и жизненный цикл товара. Конкурентоспособность товаров.	10	1	1		8

3.2	Товарный знак. Упаковка. Фирменный стиль. Сервис в товарной политике фирмы.	10	1	1		8
	Раздел 4. Распределение товаров	12	2	2		8
4.1	Структура системы распределения. Прямые каналы распределения. Косвенные каналы распределения. Управление каналами распределения.	12	2	2		8
	Раздел 5. Цена в комплексе маркетинга	18	1	1		16
5.1	Рыночные основы ценовой политики. Постановка задач ценообразования. Определение базового уровня цены. Особенности установления цены на товары производственного назначения. регулирование цен	9	0,5	0,5		8
5.2	Ценовая политика в торговле. Установление цены на новые товары. Установление цены в рамках товарного ассортимента. Управление ценами. Контрактная цена. Кредитная политика. Государственное	9	0,5	0,5		8
	Раздел 6. Продвижение товаров	16	1	1		14
6.1	Сущность коммуникационной политики. Реклама. Личная продажа. Стимулирование продаж. Общественные связи.	16	1	1		14
	Раздел 7. Управление маркетингом	18	1	1		16
7.1	Управление стратегическими бизнес-единицами. Планирование маркетинга.	9	0,5	0,5		8
7.2	Стратегическое планирование. План маркетинга. Организация маркетинга. Маркетинговый контроль.	10	0,5	0,5		9
	Раздел 8. Эффективность комплекса маркетинга	11	1	1		9
8.1	Методы определения «доходов» комплекса маркетинга. Методы определения объемов продаж. Методы определения доли рынка. Методы определения «расходов» комплекса маркетинга. Методы определения общей величины затрат. Методы определения затрат на отдельные маркетинговые мероприятия.	6	0,5	0,5		5
8.2	Контроль маркетинга. Стратегический контроль. Оперативный контроль. Контроль прибыльности.	5	0,5	0,5		4
	Вид аттестации (экзамен)	9				
	ИТОГО	144	10	10		115

6.2 Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Эволюция маркетинга и Современная маркетинговая концепция	Понятие и сущность маркетинга. Этапы становления и развития маркетинга как науки. Маркетинговые концепции. Основные понятия маркетинга. Функции маркетинга. Виды рынков. Микро и макросреда. Контролируемые и неконтролируемые факторы
2	Маркетинговые возможности. Поведение покупателей и потребителей	Маркетинговая информационная система. Сущность маркетингового исследования. Исследование рынка. Сегментация рынка. Позиционирование товара и фирмы. Сущность покупательского поведения. Поведение покупателей на потребительском рынке. Поведение предприятия-покупателя. Защита прав потребителей
3	Товарная политика	Сущность товарной политики. Классификация товаров. Товарная номенклатура и ассортимент товаров. Создание нового товара и жизненный цикл товара. Конкурентоспособность товаров. Товарный знак. Упаковка. Фирменный стиль. Сервис в товарной политике фирмы.
4	Распределение товаров	Структура системы распределения. Прямые каналы распределения. Косвенные каналы распределения. Управление каналами распределения.
5	Цена в комплексе маркетинга	Рыночные основы ценовой политики. Постановка задач ценообразования. Определение базового уровня цены. Особенности установления цены на товары производственного назначения. Ценовая политика в торговле. Установление цены на новые товары. Установление цены в рамках товарного ассортимента. Управление ценами. Контрактная цена. Кредитная политика. Государственное регулирование цен
6	Продвижение товаров	Сущность коммуникационной политики. Реклама. Личная продажа. Стимулирование продаж. Общественные связи.
7	Управление маркетингом	Управление стратегическими бизнес-единицами. Планирование маркетинга. Стратегическое планирование. План маркетинга. Организация маркетинга. Маркетинговый контроль.
8	Эффективность комплекса маркетинга.	Методы определения «доходов» комплекса маркетинга. Методы определения объемов продаж. Методы определения доли рынка. Методы определения «расходов» комплекса маркетинга. Методы определения общей

		величины затрат. Методы определения затрат на отдельные маркетинговые мероприятия. Контроль маркетинга. Стратегический контроль. Оперативный контроль. Контроль прибыльности.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код Компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1 - Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - основные методы проведения маркетинговых исследований в сфере услуг; - ключевые принципы мотивации потребителей и конкурентов	+	+						
			Уметь: - осуществлять маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов		+	+					
			Владеть: -навыками проведения маркетинговых исследований рынка услуг, мотивации потребителей и конкурентов -навыками оценки удовлетворенности потребителей услугами сервисной индустрии			+			+		
		ОПК-4.2 - Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет технологий	Знать: - современные информационные технологии, применяемые в продвижении сервисных продуктов и услуг		+		+		+		
			Уметь: - сегментировать и анализировать запросы и предпочтения потребителей услуг, - анализировать спрос и предложение на рынке; - проектировать сервисные продукты и услуги с учетом потребностей рынка с помощью онлайн и интернет технологий					+			+
			Владеть: - навыками создания новых сервисных продуктов и их продвижения с использованием современных технологий, в том числе в сети Интернет				+		+		
		ОПК-4.3 - Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: - специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг					+	+		
			Уметь: - формировать специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг				+				+
			Владеть: - навыками формирования специализированных каналов сбыта сервисных продуктов и услуг				+		+	+	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость заочная форма час.
1	1	Эволюция маркетинга и Современная маркетинговая концепция	1
2	2	Маркетинговые возможности. Поведение покупателей и потребителей	1
3	3	Товарная политика	2
4	4	Распределение товаров	2
5	5	Цена в комплексе маркетинга	1
6	6	Продвижение товаров	1
7	7	Управление маркетингом	1
8	8	Эффективность комплекса маркетинга.	1

8.2. Лабораторные занятия по дисциплине

Лабораторные занятия не предусмотрены.

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.

По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание одномерной учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходимо регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

– тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записать

осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2022 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Крылова, Л. В. Маркетинг в сервисе : учебное пособие / Л. В. Крылова, А. А. Кривонос, Н. И. Морозова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2023. — 176 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/403934 (дата обращения: 05.07.2025)	Да
Чертковцев, В. К. Маркетинг : учебник для вузов / В. К. Чертковцев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 248 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462350 (дата обращения: 05.07.2025).	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Волк, Е. Н. Сервис: организация, управление, маркетинг : учебник / Е. Н. Волк, А. И. Зырянов, А. А. Лимпинская. — Москва : Дашков и К, 2022. — 249 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277514 (дата обращения: 05.07.2025).	Да
Шемчук, М. А. Маркетинговые коммуникации : учебное пособие / М. А. Шемчук. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 129 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/495497 (дата обращения: 05.07.2025).	Да
Кузнецов, И. А. Сервисные технологии и формы обслуживания потребителя : учебное пособие / И. А. Кузнецов, А. Ю. Шевяков. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2025. — 216 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/504513 (дата обращения: 05.07.2025).	Да
Краснянская, О. Стратегический маркетинг: теория и практика : учебник / О. Краснянская. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2024. — 112 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453965 (дата обращения: 05.07.2025).	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную службу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки заочной формы обучения *
Раздел 1. Эволюция маркетинга и Современная маркетинговая концепция	Знать: - теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, включая рыночные процессы; - методы изучения рыночной конъюнктуры Уметь:	
Раздел 2. Маркетинговые возможности. Поведение покупателей и потребителей	- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы решения и оценивать ожидаемые результаты Владеть: - навыками проведения исследования особенностей поведения существующих и потенциальных потребителей	
Раздел 3. Товарная политика	Знать: -методы маркетинговых исследований; -теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества предприятия;	
Раздел 4. Распределение товаров	Уметь: -использовать источники экономической, социальной и управленческой информации; -анализировать внешнюю и внутреннюю маркетинговую среду предприятия, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на предприятие; -осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических (маркетинговых) задач; -использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований; Владеть: -современными методами сбора, обработки, анализа, интерпретации и прогнозирования маркетинговой информации; -понятийным аппаратом в области маркетинга; -основными технологиями маркетинга; -навыками применения современных инструментов маркетинга для решения практических задач	
Раздел 5. Цена в комплексе маркетинга	Знать: -теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества предприятия;	КР
Раздел 6. Продвижение товаров	- основы маркетинговых коммуникаций - основные характеристики современного инструментария обработки и анализа данных - современные информационные технологии и программное обеспечение в области маркетинга Уметь: -осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных маркетинговых задач с использованием современных информационных технологий; -использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований Владеть: - основами современного инструментария для обработки и анализа данных	
Раздел 7. Управление маркетингом	Знать: - принципы принятия и реализации управленческих решений; - современные методы планирования и организации исследований и разработок Уметь: - адаптировать комплекс маркетинга для организации предприятий с учетом меняющейся внешней среды Владеть: - навыками определения экономической эффективности и внедрения мероприятий по повышению конкурентоспособности товаров и услуг	
Раздел 8. Эффективность комплекса маркетинга	Знать: - методы и инструменты разработки бизнес-планов и проектов Уметь: - использовать методические подходы к разработке бизнес-планов и новых направлений деятельности Владеть: - навыками разработки бизнес-планов; - навыками оценки перспектив развития организации	Т

*уо – оценка при устном опросе
ДЗ – оценка за выполнение домашней работы
КР – оценка за контрольную работу
Т-оценка за прохождение теста

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.06.01 Маркетинг

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144 (заочная форма обучения). Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.01 «Маркетинг»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения на 2 курсе в 3 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Основы информационных технологий».

Дисциплина является основой для последующих дисциплин: «Основы предпринимательской деятельности», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса».

3 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о том, как при помощи грамотного использования методов и приемов маркетинга способствовать удовлетворению потребностей покупателя путем предложения им конкурентоспособных товаров, добиваясь при этом эффективного развития предприятия.

Задачи преподавания дисциплины:

- организация и проведение маркетинговых исследований;
- формирование системы управления маркетингом;
- разработка маркетинговых стратегий;
- использование концепций маркетинга;
- реализация товарной, ценовой и коммуникационной политики;
- оценка конкурентоспособности товара и компании;
- обоснование механизмов международного маркетинга;
- применение правовой и нормативной базы в организации маркетинговой деятельности.

4 Содержание дисциплины

Эволюция маркетинга и современная маркетинговая концепция. Маркетинговые возможности. Организация деятельности маркетинговой службы. Поведение покупателей и потребителей. Маркетинговые стратегии. Сегментация рынка: отбор целевых рынков. Формирование товарной политики и рыночной стратегии: разработка товарной стратегии в комплексе маркетинга. Распределение товаров. Цена в комплексе маркетинга. Продвижение товаров. PR-деятельность. Управление маркетингом. Эффективность комплекса маркетинга.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1 - Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - основные методы проведения маркетинговых исследований в сфере услуг; - ключевые принципы мотивации потребителей и конкурентов Уметь: - осуществлять маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов Владеть: -навыками проведения маркетинговых исследований рынка услуг, мотивации потребителей и конкурентов -навыками оценки удовлетворенности потребителей услугами сервисной индустрии
		ОПК-4.2 - Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет технологий	Знать: - современные информационные технологии, применяемые в продвижении сервисных продуктов и услуг Уметь: - сегментировать и анализировать запросы и предпочтения потребителей услуг, - анализировать спрос и предложение на рынке; - проектировать сервисные продукты и услуги с учетом потребностей рынка с помощью онлайн и интернет технологий Владеть: - навыками создания новых сервисных продуктов и их продвижения с использованием современных технологий, в том числе в сети Интернет
		ОПК-4.3 - Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: - специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг Уметь: - формировать специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг Владеть: - навыками формирования специализированных каналов сбыта сервисных продуктов и услуг

6. Виды учебной работы и их объем

Заочная форма обучения: дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4,00	144	108
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,56	20	15
Лекции	0,28	10	7,5
Практические занятия	0,28	10	7,5
Лабораторные работы		-	
Консультации		-	
Самостоятельная работа:	3,19	115	86,25
Самостоятельное изучение дисциплины	3,19	115	86,25
Форма (ы) контроля:	Экзамен		
Контроль	0,25	9	6,75

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.02 Сервисология и сервисная деятельность

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.ф.н., доцент

(Ситкевич Н.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Русский язык и гуманитарные дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.фил.н., доцент

(Шатрова Т.И.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Русский язык и гуманитарные дисциплины» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о человеке, генезисе его потребностей, средствах и способах формирования новых потребностей, форм удовлетворения социальных и культурных потребностей и их связи со сферой оказания услуг.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о теоретических основах сервисной деятельности, связанной с интегративной природой мировой практики сервиса, с ростом ее значения в экономике и социальном развитии мира,
- получение определенного уровня умений исследовать зависимости сервисной деятельности от географических и демографических факторов, а также социальной структуры общества;
- приобретение и формирование навыков формирования инфраструктуры сервиса в зависимости от потребностей человека как социального и биологического существа.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06.02 «Сервисология и сервисная деятельность»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 4 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции полученные студентами в ходе освоения дисциплины «Философия».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции и	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий ОПК-3.2. Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами ОПК-3.3. Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством	Знать: - структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов - принципы классификации услуг и их характеристики; - методологические основы и междисциплинарный характер сервисной деятельности Уметь: - работать в контактной зоне как сфере реализации сервисной деятельности - определять роль и специфику сервисной деятельности в структуре социальных и культурных отношений в обществе Владеть: - навыками построения моделей бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности - навыками использования методов анализа взаимосвязи сервисной деятельности с экономической конъюнктурой России - навыками управления качеством услуг

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час или 4 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Вид учебной работы	Объем,			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	108	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,4	16	12	-
Лекции	0,22	8	6	-
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8	6	-
Лабораторные работы (ЛР)		-		-
Самостоятельная работа	3,3	119	89,2	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,89	68	51	-
Выполнение контрольной работы	1,41	51	38,2	
Форма(ы) контроля:	Экзамен			
Подготовка к экзамену.	0,25	9	6,75	-

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Все го	в т.ч. в форм е прак т. подг. (при налич ии)	Лекц ии	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Пра к. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб . раб	в т.ч. в форм е прак т. подг. (при налич ии)	Сам. работ а
1	Раздел 1. Введение. Объект и предмет изучения «Сервисологии».	5		-		1		-		4
2	Раздел 2. Исторические этапы развития услуг в различных странах мира	4		-		-		-		4
3	Раздел 3. Развитие услуг в России.	5		-		1		-		4
4	Раздел 4. Представления о человеке и его потребностях в различные исторические эпохи.	5		1		-		-		4
5	Раздел 5. Человек как социальное и биологическое существо.	5		-		1		-		4
6	Раздел 6. Социальное действие, взаимодействие, поведение человека.	5		-		1		-		4
7	Раздел 7. Теории классификации потребностей.	5		-		1		-		4
8	Раздел 8 Классификация потребностей в экономическом аспекте	5		1		-		-		4
9	Раздел 9. Классификация услуг и сервисной деятельности в научном анализе	5		-		1		-		4

10	Раздел 10. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 1. Факторы внешнего влияния на потребителя	5		1		-				4
11	Раздел 11. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 2. Факторы внутреннего влияния на потребителя	5		1		-				4
12	Раздел 12. Процесс обслуживания потребителей	5		1		-				4
13	Раздел 13. Процесс принятия потребительских решений.	5		-		1				4
14	Раздел 14. Качество и безопасность услуг. Культура сервиса.	5		1		-				4
15	Раздел 15. Защита прав потребителя. История возникновения и развития общественного движения	5		1		-				4
16	Раздел 16. Сервисная деятельность в обществе постиндустриального типа.	5		1		-				4
17	Раздел 17. Развитие сервисной деятельности в современной России.	5		-		1				4
	Подготовка контрольной работы	51								51
	Вид аттестации (экзамен)	9								
	ИТОГО	144		8		34				119

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Объект и предмет изучения «Сервисологии».	Понятие объекта и предмета науки о человеке и его потребностях. Междисциплинарный характер научного анализа сервисной деятельности. Различные научные подходы к изучению услуг и сервисной деятельности. Основные понятия и категории - потребность, деятельность, ценность.
2	Исторические этапы развития услуг в различных странах мира.	Дифференциация занятий и социальных ролей в первобытной культуре и архаических сообществах. Развитие услуг в обществах древнего мира. Услуги в средневековом обществе Западной Европы. Влияние индустриального производства на развитие сервисной деятельности.
3	Развитие услуг в России.	Причины отставания сферы услуг в России. Развитие сервисной деятельности во второй половине 19в. Сфера обслуживания и ее особенности в советский период. Этапы реформирования советской сферы услуг.
4	Представления о человеке и его потребностях в различные исторические эпохи.	Человек и его место в мире в первобытном обществе. Представление о человеке и его потребностях в эпоху античности, в Средние века, Новое время. Взгляды на человека в 19 веке. Основные подходы к изучению человека и его потребностей в 20 веке, в постмодернизме.
5	Человек как социальное и биологическое существо.	Личность как социальный тип. Личность как деятельный субъект. Теории развития личности – З.Фрейд, Ч.Кули, Дж. Г. Мид, Ж.Пиаже. Современные теории личности. Общность и личность. Понятие и виды социализации личности. Социальный статус личности. Виды статусов. Статусный набор. Понятие социальной роли. Ролевой набор. Характеристика социальной роли (Т.Парсонс). Ролевой конфликт. Способы разрешения ролевых конфликтов

6	Социальное действие, взаимодействие, поведение человека.	Понятие и структура социального действия. Теории социального действия М.Вебера, П.Сорокина, типы социального действия Т.Парсонса, типы поведения Р.Мертон. Социальные взаимодействия. Теории межличностного взаимодействия. Теория обмена – Дж.Хоманс. Символический интеракционизм – Дж.Мид, Г.Блумер. Управление впечатлением Э.Гоффман. Психодинамическая теория – З.Фрейд. Этнометодология – Г.Гарфинкель. Феноменологическая теория – А.Шюц. Девиация. Теории девиации. Теория аномии Э.Дюркгейма. Теория аномии Р.Мертон. Теория стигматизации. Социальный контроль. Методы контроля. Санкции. Понятие социальных норм.
7	Теории классификации потребностей.	Теории потребностей. Потребности элементарные и вторичные. Классификация потребностей по С.В.Орлову. Теория потребностей А. Маслоу. Классификация потребностей У. Мак-Гира и Д. Мак-Клелланд. Разумные и неразумные, истинные и ложные потребности.
8	Классификация потребностей в экономическом аспекте.	Сервис, ориентированный на потребителя. Потребности и их реализация в сервисе. Маркетинг услуг Д.Ратмела, П. Эйгле, Е. Ланжара. Концепция маркетинга услуг американской научной школы: Дж. Маккарти, М. Биттнер, Ф.Котлер.
9	Классификация услуг и сервисной деятельности в научном анализе	Различные модели классификаций услуг. Услуги в разных сферах применения – производственные, распределительные, профессиональные, потребительские, общественные. Классификации услуг по видам деятельности, по направленности деятельности, по охвату. Российская практика классификации услуг.
10	Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 1. Факторы внешнего влияния на потребителя	Зависимость сервисной деятельности от географических и демографических факторов. Социальная стратификация и ее влияние на потребителя. Влияние социальных групп на потребительское поведение. Жизненный цикл семьи и покупательское поведение.
11	Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 2. Факторы внутреннего влияния на потребителя	Сервисная деятельность как часть культуры. Факторы внутреннего влияния на потребителя – жизненный стиль, эмоции, обучение, мотивация, восприятие. Личность потребителя как фактор внутреннего влияния.
12	Процесс обслуживания потребителей	Принципы сервисного обслуживания. Модели покупательского поведения человека. Научные взгляды на потребителя и его поведение. Формы обслуживания. Предпродажное обслуживание. Послепродажное обслуживание.
13	Процесс принятия потребительских решений.	Этапы принятия потребительских решений. Типология потребительских решений. Современные тенденции процесса покупки.
14	Качество и безопасность услуг. Культура сервиса.	Понятие качества услуг. Управление качеством услуг. Понятия: ИСО, стандартизация, сертификация, лицензирование. Основные аспекты безопасности услуг. Понятие об этической культуре сервиса. Культура общения работника с клиентом. Профессиональное поведение. Понятие контактной зоны. Требования к работнику контактной зоны. Эстетическая культура обслуживания.
15	Защита прав потребителя. История возникновения и развития общественного движения	Движение в защиту прав потребителей в США. Развитие движения в защиту прав потребителя в России. Консьюмеризм. «Билль о правах потребителей» (1962г.). Пути защиты прав потребителей, возмещение убытков.
16	Сервисная деятельность в обществе постиндустриального типа.	Изменение роли сервиса в экономическом и общественном развитии. Информационная революция. Сервисизация экономики. Интенсификация международного обмена услугами. Экономические и организационные аспекты сервиса современного типа.
17	Развитие сервисной деятельности в современной	Объективные факторы развития услуг в России: многообразие территориально-климатических зон, хозяйственное и

	России.	этнокультурное разнообразие российского общества. Роль государственных механизмов в развитии услуг. Перспективы и проблемы развития современной сферы обслуживания.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1.2	Раздел 3.4	Раздел 5.6	Раздел 7.8	Раздел 9.10	Раздел 11.12	Раздел 13.14	Раздел 15.16	Раздел 17
ОПК-3	Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий ОПК-3.2. Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами ОПК-3.3. Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством	Уметь: - оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребностей - соблюдать требования профессиональной этики и этикета	+	+		+	+	+	+		+
			Владеть: - навыками создания оптимальной инфраструктуры обслуживания с учетом природных и социальных факторов - основами профессиональной этики и этикета	+					+	+	+	
			Знать: - структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов - принципы классификации услуг и их характеристики; - методологические основы и междисциплинарный характер сервисной деятельности	+			+	+	+	+	+	+
			Уметь: - работать в контактной зоне как сфере реализации сервисной деятельности - определять роль и специфику					+	+	+	+	

			сервисной деятельности в структуре социальных культурных отношений в обществе									
			Владеть: - навыками построения моделей бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности - навыками использования методов анализа взаимосвязи сервисной деятельности с экономической конъюнктурой России - навыками управления качеством услуг			+			+	+	+	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час.
1	1	Введение. Объект и предмет изучения «Сервисологии».	1
2	3	Развитие услуг в России.	1
3	5	Человек как социальное и биологическое существо.	1
4	6	Социальное действие, взаимодействие, поведение человека.	1
5	7	Теории классификации потребностей.	1
6	9	Классификация услуг и сервисной деятельности в научном анализе.	1
7	13	Процесс принятия потребительских решений.	1
8	17	Развитие сервисной деятельности в современной России. Бланковое тестирование по всем разделам курса.	1

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Практические занятия

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях и беседах.

Участие в дискуссиях и оппонирование проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В ходе практических занятий проводится текущий контроль в форме устных опросов, выступления с докладами, бланкового тестирования, выполнение контрольной работы.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания по внеаудиторной СРС (при их наличии);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства, указанные в разделе 10.4.
- Критерии оценивания заданий по внеаудиторной СРС указаны в разделе 10.1.

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, тестирование.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать бланковое тестирование, контрольные работы.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация практических занятий

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Следует организовывать практическое занятие так, чтобы студенты постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Управление группой должно обеспечивать: быстрый контакт со студентами, уверенное (но подтверждаемое высоким интеллектом и способностью ответить на любой вопрос) поведение в группе, разумное и справедливое взаимодействие со студентами.

Необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях разбор жизненных ситуаций, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала и непосредственно связанных с практическими задачами и изучаемой дисциплины и направления обучения студентов. Особое внимание необходимо обращать на ситуации, которые будут иметь в дальнейшем широкое использование (при выполнении контрольной работы, тестировании).

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
 - соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю;
 - в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.
- Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. 1. Балакина Ю. Ю. Человек и его потребности (Сервисология) [Текст] : учеб. пособ. / Ю. Ю. Балакина. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. 285 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
О-2. Велединский В. Г. Сервисная деятельность [Текст] : учебник / В. Г. Велединский. - М. : КНОРУС, 2010. - 175 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Сервисная деятельность. Часть I. Учебно-методическое пособие для бакалавров направления 43.03.01 «Сервис» всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2019. – 74 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-2. Сервисная деятельность. Часть II. Учебно-методическое пособие для бакалавров направления 43.03.01 «Сервис» всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2019. – 63 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-3. Философия общества: человеческая жизнедеятельность в призмах социологии: учеб.-метод. пособ. / сост. Н. В. Ситкевич, Г. А. Хрипков. - Новомосковск, 2016. - 137 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. Библиотека ИНИОН <http://inion.ru/ru/publishing/publications/?discipline=Философия> (дата обращения: 01.06.2024).
5. Учебный курс «Сервисология и сервисная деятельность» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра Русский язык и гуманитарные дисциплины. Электронное правительство. URL:<http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=795> (дата обращения: 01.06.2024).
6. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 01.06.2024).

7. Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» – URL:<http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.06.2024).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Введение. Объект и предмет изучения «Сервисологии».	Знать: - основные потребности и психофизиологические возможности человека и их взаимосвязь с социальной активностью личности - основные подходы к классификации потребностей человека - историю развития сервиса, сервисной деятельности - этику сферы обслуживания, этику партнерских отношений, эстетику обслуживания - структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов - принципы классификации услуг и их характеристики; - методологические основы и междисциплинарный характер сервисной деятельности Студент должен: Уметь: - оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребностей - соблюдать требования профессиональной этики и этикета - работать в контактной зоне как сфере реализации сервисной деятельности - определять роль и специфику сервисной деятельности в структуре социальных и культурных отношений в обществе Студент должен: Владеть: - навыками создания оптимальной инфраструктуры обслуживания с учетом природных и социальных факторов - основами профессиональной этики и этикета - навыками построения моделей бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности - навыками использования методов анализа взаимосвязи сервисной деятельности с экономической конъюнктурой России - навыками управления качеством услуг	yo
Раздел 2. Исторические этапы развития услуг в различных странах мира		yo
Раздел 3. Развитие услуг в России.		yo
Раздел 4. Представления о человеке и его потребностях в различные исторические эпохи.		yo
Раздел 5. Человек как социальное и биологическое существо.		yo
Раздел 6. Социальное действие, взаимодействие, поведение человека.		yo
Раздел 7. Теории классификации потребностей.		yo
Раздел 8. Классификация потребностей в экономическом аспекте		yo
Раздел 9. Классификация услуг и сервисной деятельности в научном анализе		yo
Раздел 10. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 1. Факторы внешнего влияния на потребителя		yo
Раздел 11. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 2. Факторы внутреннего влияния на потребителя		yo
Раздел 12. Процесс обслуживания потребителей		yo
Раздел 13. Процесс принятия потребительских решений.		yo
Раздел 14. Качество и безопасность услуг. Культура сервиса.		yo
Раздел 15. Защита прав потребителя. История возникновения и развития общественного движения		yo
Раздел 16. Сервисная деятельность в обществе постиндустриального типа.		yo
Раздел 17. Развитие сервисной деятельности в современной России.		yo, КР(ИЗ), Т

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы (подготовка доклада)

Т – выполнение теста

КР(ИЗ) – оценка за контрольную работу

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.06.02 «Сервисология и сервисная деятельность»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа 16,4 часов, из них: лекционные 8, практические занятия 8. Самостоятельная работа студента 119 часов. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.02 «Сервисология и сервисная деятельность»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 4 семестре на 2 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции полученные студентами в ходе освоения дисциплины «Философия».

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о человеке, генезисе его потребностей, средствах и способах формирования новых потребностей, форм удовлетворения социальных и культурных потребностей и их связи со сферой оказания услуг.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о теоретических основах сервисной деятельности, связанной с интегративной природой мировой практики сервиса, с ростом ее значения в экономике и социальном развитии мира,
- получение определенного уровня умений исследовать зависимости сервисной деятельности от географических и демографических факторов, а также социальной структуры общества;
- приобретение и формирование навыков формирования инфраструктуры сервиса в зависимости от потребностей человека как социального и биологического существа.

4 Содержание дисциплины

Введение. Объект и предмет изучения «Сервисологии». Исторические этапы развития услуг в различных странах мира. Развитие услуг в России. Представления о человеке и его потребностях в различные исторические эпохи. Человек как социальное и биологическое существо. Социальное действие, взаимодействие, поведение человека. Теории классификации потребностей. Классификация потребностей в экономическом аспекте. Классификация услуг и сервисной деятельности в научном анализе. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 1. Факторы внешнего влияния на потребителя. Сервисная деятельность в контексте условий жизнедеятельности людей. Часть 2. Факторы внутреннего влияния на потребителя. Процесс обслуживания потребителей. Процесс принятия потребительских решений. Качество и безопасность услуг. Культура сервиса. Защита прав потребителя. История возникновения и развития общественного движения. Сервисная деятельность в обществе постиндустриального типа. Развитие сервисной деятельности в современной России.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности (ОПК-3):

- оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий (ОПК-3.1);
- обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами (ОПК-3.2);
- обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством (ОПК-3.3).

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- основные потребности и психофизиологические возможности человека, и их взаимосвязь с социальной активностью личности
- основные подходы к классификации потребностей человека
- историю развития сервиса, сервисной деятельности
- этику сферы обслуживания, этику партнерских отношений, эстетику обслуживания
- структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов

- принципы классификации услуг и их характеристики;
- методологические основы и междисциплинарный характер сервисной деятельности

Уметь:

- оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребностей
- соблюдать требования профессиональной этики и этикета
- работать в контактной зоне как сфере реализации сервисной деятельности
- определять роль и специфику сервисной деятельности в структуре социальных и культурных отношений в обществе

Владеть:

- навыками создания оптимальной инфраструктуры обслуживания с учетом природных и социальных факторов
- основами профессиональной этики и этикета
- навыками построения моделей бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности
- навыками использования методов анализа взаимосвязи сервисной деятельности с экономической конъюнктурой России
- навыками управления качеством услуг

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 4

Вид учебной работы	Объем,			в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	108	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,4	16	12	-
Лекции	0,22	8	6	-
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8	6	-
Лабораторные работы (ЛР)		-		-
Самостоятельная работа	3,3	119	89,2	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,89	68	51	-
Выполнение контрольной работы	1,41	51	38,2	
Форма(ы) контроля:	Экзамен			
Подготовка к экзамену.	0,25	9	6,75	-

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.20 «Сервисология и сервисная деятельность»
 основной образовательной программы
 Направление подготовки 43.03.01 «Сервис»
 Направленность (профиль) подготовки «Сервис транспортных средств»

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Новомосковский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.03 Менеджмент в сервисе

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры «Менеджмент»

НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Трембач К.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Волков В.Ю.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	5
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	6
6.2 Содержание разделов дисциплины.....	7
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...	8
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
8.1. Практические занятия.....	10
8.2. Лабораторные занятия по дисциплине.....	10
8.3. Курсовые работы.....	10
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	10
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11.1. Образовательные технологии.....	11
11.2. Лекции.....	11
11.3. Занятия семинарского типа.....	11
11.4. Самостоятельная работа студента.....	11
11.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	11
11.6. Методические указания для студентов.....	12
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	15
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	16
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

Приложение 1.....	19
АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	19
Менеджмент в сервисе.....	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г №301;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учре-

ждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514 (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Менеджмент» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины на 2 курсе в 3 семестре (заочная форма обучения).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний об основных принципах управления предприятием, осуществляющим сервисную деятельность, а также усвоение общих закономерностей, принципов, функций и методов управления организациями в сфере сервиса.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных концепций современного менеджмента, истории развития науки управления, основных подходов и принципов управления, методов принятия управленческих решений;
- выработка умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения;
- воздействовать на социально-психологический климат в коллективе, находить различные способы и методы воздействия на персонал.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06.03 «Менеджмент в сервисе»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для на 2 курсе в 3 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Русский язык и деловая коммуникация».

Дисциплина является основой для последующих дисциплин: «Сервисология и сервисная деятельность», «Организация автосервиса».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью	ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: цели и задачи управления сервисным предприятием и его структурными звеньями, структуру сервисной деятельности и основные протекающие в ней процессы Уметь: применять методы организации и планирования деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений Владеть: методикой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса
		ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: методы исследования внешней и внутренней среды организации сервиса, основные функции менеджмента, специфику планирования, организации и мотивации в сфере сервиса Уметь: применять методы планирования в своей профессиональной деятельности при решении задач, связанных с оптимизацией и повышением эффективности сервисной деятельности Владеть: навыками реализации основных функций менеджмента в деятельности организации сферы сервиса

		ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: основные этапы и виды контроля Уметь: внедрять методы контроля деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений. Владеть: навыками реализации функции контроля в деятельности организации сферы сервиса

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час или 3 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института).

Заочная форма обучения: дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	12	9
Лекции	0,1	4	3
Практические занятия	0,2	8	6
Лабораторные работы	-	-	-
Консультации	-	-	-
Самостоятельная работа:	2,4	87	65
Самостоятельное изучение дисциплины	2,4	87	65
Форма (ы) контроля:	Экзамен		
Подготовка к экзамену	0,3	9	7

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практич. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практич. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практич. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практич. подг. (при наличии)	Сам. работа
	Раздел 1. Рыночная экономика и менеджмент	12,5		0,5		1				11
	Раздел 2. Специфика менеджмента в сфере сервиса	12,5		0,5		1				11
	Раздел 3. Мотивация труда в системе управления	12,5		0,5		1				11
	Раздел 4. Принятие управленческих решений	12,5		0,5		1				11
	Раздел 5. Риск-менеджмент	12,5		0,5		1				11
	Раздел 6. Управление конфликтами	12,5		0,5		1				11
	Раздел 7. Психология менеджмента. Общие требования к деятельности менеджера	12,5		0,5		1				11
	Раздел 8. Управление внешнеэкономическими отношениями	11,5		0,5		1				10
	Вид аттестации (экзамен)	9								
	ИТОГО	108		4		8				87

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Рыночная экономика и менеджмент	Особенности рыночной экономики. Понятие и сущность менеджмента. Функции менеджмента. Эволюция менеджмента. Особенности менеджмента в различных странах. Особенности менеджмента в современной России. Пути использования зарубежного опыта..
2	Специфика менеджмента в сфере сервиса	Особенности менеджмента в сфере сервиса. Цели и задачи управления предприятием сферы сервиса. Внутренняя и внешняя среда бизнеса в сфере сервиса. Основные составляющие внешней среды предприятия сферы сервиса: макросреда (экономическая, политическая, социальная, технологическая, рыночная, международная, правовая составляющие), непосредственного окружения (поставщики, потребители, партнеры). Основные срезы (составляющие) внутренней среды предприятий сферы сервиса: кадровый, организационный, производственный, финансовый, маркетинговый, информационный, временной. Система коммуникаций. Понятие коммуникации. Классификация и виды коммуникаций. Коммуникационный процесс, элементы коммуникационного процесса. Организационные структуры: свойства, характеристики, типы. Механический тип структур: линейная структура, функциональная структура, линейно-функциональная структура, дивизиональная структура. Органический тип структур: проектная структура, матричная структура. Построение организационной структуры предприятия сферы сервиса. Функции аппарата управления. Организация контроля. Контроль: понятие, виды, основные этапы. Виды контроля: предварительный, текущий, обратный (заключительный). Основные этапы контроля: создание стандартов, наблюдение изменений процесса или результатов, сравнение результатов со стандартами, проведение корректирующих действий и регулирование процесса. Стратегическое и текущее планирование. Планирование и целепостановка в организациях сферы сервиса. Сравнительная характеристика стратегического и текущего планирования. Методы планирования: нормативные методы, опытные (адаптационные) методы. Инновационная деятельность на предприятиях сферы сервиса. Понятие «новшество» и «инновация». Инновационный процесс.

		Инновационная стратегия.
3	Мотивация труда в системе управления	Сущность процесса мотивации труда. Теории мотивации труда. Содержательные теории мотивации: теория А. Маслоу, теория Д. МакКлелланда, двухфакторная теория Ф. Герцберга. Процессуальные теории мотивации: теория ожидания (В.Врума), теория справедливости, модель мотивации Портера-Лоулера.
4	Принятие управленческих решений	Основные факторы, оказывающие влияние на процесс принятия управленческих решений. Классификация управленческих решений. Технология разработки управленческих решений. Основные этапы процесса принятия управленческих решений. Методы принятия управленческих решений. Формы реализации управленческих решений. Эффективность управленческих решений..
5	Риск-менеджмент	Понятие и сущность риска. Классификация рисков: по характеру последствий, по сфере возникновения, в зависимости от причины возникновения, в зависимости от покупательной способности денег. Причины предпринимательского риска в сфере сервиса Управление рисками. Оценка влияния отдельных рисков на результаты деятельности предприятий. Методы предупреждения и снижения риска: страхование, резервирование средств, диверсификация.
6	Управление конфликтами	Понятие конфликта. Причины возникновения конфликтов. Виды конфликтов. Последствия конфликтов. Способы разрешения конфликтов: структурные методы и межличностные стили разрешения конфликтов.
7	Психология менеджмента. Общие требования к деятельности менеджера	Личность и коллектив в менеджменте. Стресс. Методы предотвращения стресса. Формирование благоприятного морально-психологического климата в коллективе. Виды деятельности менеджера. Модель менеджера, задачи и основные принципы его деятельности. Понятие и классификация стилей руководства. «Одномерные» стили руководства: авторитарный, демократический, либеральный. Управленческая решетка Блейка-Моутона, «10 ролей» менеджера.
8	Управление внешнеэкономическими отношениями	Понятие и особенности внешнеэкономической деятельности. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности в РФ. Экономические основы функционирования совместных предприятий, особенности управления ими.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине								
ОПК-2	Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью	ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: цели и задачи управления сервисным предприятием и его структурными звеньями, структуру сервисной деятельности и основные протекающие в ней процессы	+	+						
			Уметь: применять методы организации и планирования деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений		+	+					
			Владеть: методикой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса			+			+		
			Знать: методы исследования		+		+		+		

			внешней и внутренней среды организации сервиса, основные функции менеджмента, специфику планирования, организации и мотивации в сфере сервиса								
		ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Уметь: применять методы планирования в своей профессиональн ой деятельности при решении задач, связанных с оптимизацией и повышением эффективности сервисной деятельности					+			+
			Владеть: навыками реализации основных функций менеджмента в деятельности организации сферы сервиса				+			+	
		ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других	Знать: основные этапы и виды контроля					+	+		
			Уметь: внедрять методы контроля деятельности в отношении				+				+

		сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений.								
			Владеть: навыками реализации функции контроля в деятельности организации сферы сервиса				+		+	+	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость заочная форма час.
1	1	Рыночная экономика и менеджмент	1
2	2	Специфика менеджмента в сфере сервиса	1
3	3	Мотивация труда в системе управления	1
4	4	Принятие управленческих решений	1
5	5	Риск-менеджмент	1
6	6	Управление конфликтами	1
7	7	Психология менеджмента. Общие требования к деятельности менеджера	1
8	8	Управление внешнеэкономическими отношениями	1

8.2. Лабораторные занятия по дисциплине

Лабораторные занятия не предусмотрены.

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов

промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.

По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

-	и
зложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;	
-	л
огичность, четкость и ясность в изложении материала;	
-	в
озможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;	
-	о
пора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;	
-	т
есная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.	

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к.

злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2022 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Набоков, В. И. Менеджмент : учебник / В. И. Набоков. — Москва : Дашков и К, 2023. — 186 с. — ISBN 978-5-394-05385-6. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/315932 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
2. Маслова, Е. Л. Менеджмент : учебник / Е. Л. Маслова. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-394-03547-0. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277358 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Петрова, Е. А. Информационный менеджмент : учебник / Е. А. Петрова, Е. А. Фокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3923-2. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207098 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
2. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник / Ю. М. Беляев. — 4 е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-394-0-4782-4. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277262 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
 Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки заочной формы обучения *
Раздел 1. Рыночная экономика и менеджмент	Знать: цели и задачи управления сервисным предприятием и его структурными звеньями, структуру сервисной деятельности и основные протекающие в ней процессы Уметь: применять методы организации и планирования деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений Владеть: методикой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса	
Раздел 2. Специфика менеджмента в сфере сервиса		
Раздел 3. Мотивация труда в системе управления		
Раздел 4. Принятие управленческих решений		
Раздел 5. Риск-менеджмент	Знать: методы исследования внешней и внутренней среды организации сервиса, основные функции менеджмента, специфику планирования, организации и мотивации в сфере сервиса Уметь: применять методы планирования в своей профессиональной деятельности при решении	КР
Раздел 6. Управление конфликтами		

	задач, связанных с оптимизацией и повышением эффективности сервисной деятельности Владеть: навыками реализации основных функций менеджмента в деятельности организации сферы сервиса	
Раздел 7. Психология менеджмента. Общие требования к деятельности менеджера	Знать: основные этапы и виды контроля Уметь:	
Раздел 8. Управление внешнеэкономическими отношениями	внедрять методы контроля деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений. Владеть: навыками реализации функции контроля в деятельности организации сферы сервиса	T

*уо – оценка при устном опросе

КР – оценка за контрольную работу

T-оценка за прохождение теста

Приложение 1

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.О.06.03 Менеджмент в сервисе

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.03 «Менеджмент в сервисе»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для на 2 курсе в 3 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Русский язык и деловая коммуникация».

Дисциплина является основой для последующих дисциплин: «Сервисология и сервисная деятельность», «Организация автосервиса».

3 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний об основных принципах управления предприятием, осуществляющим сервисную деятельность, а также усвоение общих закономерностей, принципов, функций и методов управления организациями в сфере сервиса.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных концепций современного менеджмента, истории развития науки управления, основных подходов и принципов управления, методов принятия управленческих решений;
- выработка умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения;
- воздействовать на социально-психологический климат в коллективе, находить различные способы и методы воздействия на персонал.

4 Содержание дисциплины

Рыночная экономика и менеджмент. Специфика менеджмента в сфере сервиса. Мотивация труда в системе управления. Принятие управленческих решений. Риск-менеджмент. Управление конфликтами. Психология менеджмента. Общие требования к деятельности менеджера. Управление внешнеэкономическими отношениями.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	Способен осуществлять	ОПК-2.1 Определяет цели и	Знать: цели и задачи управления сервисным

ОПК-2	основные функции управления сервисной деятельностью	задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	предприятием и его структурными звеньями, структуру сервисной деятельности и основные протекающие в ней процессы Уметь: применять методы организации и планирования деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений Владеть: методикой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса
		ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: методы исследования внешней и внутренней среды организации сервиса, основные функции менеджмента, специфику планирования, организации и мотивации в сфере сервиса Уметь: применять методы планирования в своей профессиональной деятельности при решении задач, связанных с оптимизацией и повышением эффективности сервисной деятельности Владеть: навыками реализации основных функций менеджмента в деятельности организации сферы сервиса

		ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	Знать: основные этапы и виды контроля Уметь: внедрять методы контроля деятельности в отношении сервисной организации в целом и ее отдельных структурных подразделений. Владеть: навыками реализации функции контроля в деятельности организации сферы сервиса

6. Виды учебной работы и их объем

Заочная форма обучения: дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,3	12	9
Лекции	0,1	4	3
Практические занятия	0,2	8	6
Лабораторные работы	-	-	-
Консультации	-	-	-
Самостоятельная работа:	2,4	87	65
Самостоятельное изучение дисциплины	2,4	87	65
Форма (ы) контроля:	Экзамен		
Подготовка к экзамену	0,3	9	7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.04 Основы рекламы

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	5
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	6
6.2 Содержание разделов дисциплины.....	9
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
8.1. Практические занятия.....	11
8.2. Лабораторные занятия.....	11
8.3. Курсовые работы.....	11
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	11
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
11.1. Образовательные технологии.....	11
11.2. Лекции.....	12
11.3. Занятия семинарского типа.....	12
11.4. Самостоятельная работа студента.....	12
11.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	12
11.6. Методические указания для студентов.....	13
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	15
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	16
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
Приложение 1 АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Менеджмент» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины: на 4 курсе в 7 семестре (заочная форма обучения).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является обучение разработке рекламных материалов с помощью современных средств компьютерной техники для своей профессиональной сферы деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных принципов зрительного восприятия, цветовых решений, построения композиций при создании рекламы;
- ознакомление со средствами информационных технологий, применяющихся в дизайнерской деятельности;
- рассмотрение вопросов, связанных разработкой рекламных материалов для сервисного предприятия;
- получение навыков использования программных продуктов при создании рекламных материалов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.06.04 «Основы рекламы» относится к обязательной части образовательной программы блока 1 Дисциплины (модули). Изучается: 4 курсе в 7 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационных технологий, Маркетинг, Тайм-менеджмент.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1. Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - познакомиться с содержанием и особенностями рекламной деятельности в современном мире; - изучить основные этапы развития рекламы; Уметь: - ориентироваться в современных компьютерных средствах для дизайна; Владеть: -навыками разработки и создания рекламных материалов на бумажных носителях и для размещения в сети Интернет
		ОПК-4.2. Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет технологий ОПК-4.3. Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: - изучить виды рекламы и средства ее распространения; - познакомиться со спецификой управления рекламной деятельностью и разработкой рекламной стратегии; Уметь: - использовать программные средства для создания рекламных материалов; Владеть: - навыками работы с представителями различных групп потребителей

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 час или 2 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института).

Заочная форма обучения.

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,2	8	6
Лекции	0,1	4	3
Практические занятия	0,1	4	3
Лабораторные работы	0,0		0
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,1	4	3
Самостоятельная работа:	1,7	60	45
Самостоятельное изучение дисциплины	1,7	60	45
Форма (ы) контроля:	Зачет		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов							
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)	Сам. работа	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии и)
	Раздел 1. Понятие рекламы и ее роль в современных рыночных условиях	11,4		0,7		0,7		10	
1.1	Общие сведения о рекламе	3		0,5		0,5		2	
1.2	История рекламы	2,2		0,1		0,1		2	
1.3	Развитие рекламы в России	6,2		0,1		0,1		6	
	Раздел 2. Особенности рекламы в современных рыночных условиях	15		0,5		0,5		14	
2.1	Методы продвижения продуктов и услуг	2,4		0,2		0,2		2	
2.2	Интернет-реклама	8,2		0,1		0,1		8	
2.3	Теория коммуникаций	2,2		0,1		0,1		2	
2.4	Основные свойства зрительного восприятия	2,2		0,1		0,1		2	
	Раздел 3. Классификация рекламы и теория коммуникаций	8,6		0,3		0,3		8	
3.1	Классификация видов рекламы	2,2		0,1		0,1		2	
3.2	Особенности ATL-рекламы и VTL-рекламы	2,2		0,1		0,1		2	
3.3	Композиция в рекламе	4,2		0,1		0,1		4	

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов							
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)
	Раздел 4. Цвет и его роль в рекламе	12,4		0,2		0,2		12	
4.1	Основы природы цвета	4,2		0,1		0,1		4	
4.2	Психологические аспекты восприятия цвета	8,2		0,1		0,1		8	
	Раздел 5. Шрифт и его роль в рекламе	4,4		0,2		0,2		4	
5.1	Классификация шрифтов	2,2		0,1		0,1		2	
5.2	элементы шрифта	2,2		0,1		0,1		2	
5.3	Характеристики шрифта	0							
	Раздел 6. Организация и управление рекламной деятельностью. Рекламный менеджмент	13,6		1,8		1,8		10	
6.1	Сущность рекламного менеджмента	6		1		1		4	
6.2	Организационные формы рекламной деятельности	5		0,5		0,5		4	
6.3	Рекламное агентство и его роль в организации рекламной деятельности	2,6		0,3		0,3		2	
	Раздел 7 Социально-правовые аспекты регулирования рекламной деятельности	10		1		1		8	
7.1	Рекламное законодательство	5		0,5		0,5		4	
7.2	Товар, торговая марка, товарный знак	5		0,5		0,5		4	
	Контактная самостоятельная работа	4							
	ИТОГО	108		4		4		60	

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Раздел 1. Понятие рекламы и ее роль в современных рыночных условиях	
1.1	Общие сведения о рекламе	Реклама: понятие и функции, цели, задачи и принципы.
1.2	История рекламы	Возникновение рекламы и становление рекламной деятельности (до изобретения печати). Новый этап западноевропейской рекламы до Развитие западно-европейской рекламы в XIX в. Развитие североамериканской рекламы в XIX-XX вв.
1.3	Развитие рекламы в России	Истоки русского рекламирования. Виды проторекламы на Руси. Устное рекламирование на Руси. Изобразительная российская реклама. Развитие печатной рекламы в России до Октябрьской революции. Советский период развития отечественной рекламы. Реклама новой России
	Раздел 2. Особенности рекламы в современных рыночных условиях	
2.1	Методы продвижения продуктов и услуг	Осуществление коммуникаций на рынке услуг. Реклама услуг. Связи с общественностью и их значение в сфере услуг. Личная продажа в комплексе маркетинговых коммуникаций. Примеры реализации удачных рекламных кампаний в отраслях сферы

		услуг.
2.2	Интернет-реклама	Интернет-реклама: понятие, виды и перспективы развития Медийная (баннерная) реклама. Преимущества и недостатки интернет-рекламы. Система показателей эффективности интернет-продвижения
2.3	Теория коммуникаций	Коммуникация: определение понятия, основные классификации. Коммуникативная формула К.Шеннона
2.4	Основные свойства зрительного восприятия	Перспектива, ее роль в зрительном восприятии, виды перспективы. Тени, их роль в зрительном восприятии формы и пространства, виды теней.
Раздел 3. Классификация рекламы и теория коммуникаций		
3.1	Классификация видов рекламы	Основные подходы к классификации рекламы. Виды рекламы. Политическая и социальная реклама
3.2	Особенности ATL-рекламы и BTL-рекламы	Особенности ATL-рекламы. Особенности BTL-рекламы. Реклама и Public relations
3.3	Композиция в рекламе	Понятие композиции. Виды композиции. Принципы построения композиции. Равновесие и его роль в композиции. Типы симметрии. Ритм в композиции. Роль материала в композиции. Типы композиции
Раздел 4. Цвет и его роль в рекламе		
4.1	Основы природы цвета	Закономерности восприятия цвета человеком. Колориметрические круги Цветовой контраст и его виды. Использование цвета для передачи глубины пространства.
4.2	Психологические аспекты восприятия цвета	Роль аудитории и моды при выборе цвета. Компьютерные и полиграфические цветовые модели.
Раздел 5. Шрифт и его роль в рекламе		
5.1	Классификация шрифтов	Классификация шрифтов по способам воспроизведения.
5.2	Элементы шрифта	Основные элементы шрифта (кегель, заплечики, линия шрифта, основные и соединительные штрихи). Начертание шрифтов, разновидности шрифтов (моноширинные, пропорциональные).
5.3	Характеристики шрифта	Классификация наборных шрифтов и их характеристики. Рекламные тексты и требования к ним.
Раздел 6. Организация и управление рекламной деятельностью. Рекламный менеджмент		
6.1	Сущность рекламного менеджмента	Менеджмент, рекламный менеджмент: проблема дефиниций
6.2	Организационные формы рекламной деятельности	Рынок рекламы и его участники. Организационные формы рекламной деятельности
6.3	Рекламное агентство и его роль в организации рекламной деятельности	Рекламное агентство: определение понятия. Основные функции рекламного агентства Классификация рекламных агентств на основе характеристики предоставляемых услуг. Классификация рекламных агентств на основе специализации. Структура рекламного агентства
Раздел 7 Социально-правовые аспекты регулирования рекламной деятельности		
7.1	Рекламное законодательство	Реклама и этика. Рекламное законодательство: Содержание Федерального закона РФ «О рекламе»
7.2	Товар, торговая марка, товарный знак	Товарный знак как константа фирменного стиля, его виды. Рекламные объявления, их элементы: Композиция рекламного объявления. Фирменный знак и требования к нему. Композиция фирменного знака и требования к ней. Логотипы: назначение. Визитки, открытки, календари, бланки, конверты: их разработка, требования к ним. Буклеты. Упаковка

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7
ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1. Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - познакомить с содержанием и особенностями рекламной деятельности в современном мире;	+	+	+	+	+	+	+
			- изучить основные этапы развития рекламы;	+	+	+	+	+	+	
			Уметь: - ориентироваться в современных компьютерных средствах для дизайна;	+	+	+	+	+	+	+
			Владеть: -навыками разработки и создания рекламных материалов на бумажных носителях и для размещения в сети Интернет	+	+	+	+	+	+	+
		ОПК-4.2. Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет технологий ОПК-4.3. Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: изучить виды рекламы и средства ее распространения;	+	+	+	+	+	+	
			- познакомить со спецификой управления рекламной деятельностью и разработкой рекламной стратегии;	+	+	+	+	+	+	+
			Уметь: - использовать программные средства для создания рекламных материалов;	+	+	+	+	+	+	+
			Владеть: - навыками работы с представителями различных групп потребителей	+	+	+	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час. заочная
1	1,2	Создание мультимедийной презентации: История возникновения рекламы	0,5
2	1,2	Анализ маркетинговых коммуникаций фирмы	0,5
3	1,2	Особенности разработки рекламных сообщений. Иллюзорность при восприятии графики	0,5
4	1,2	Использование цвета в рекламе	0,5
5	3,4,5	Работа с текстом, как с векторным объектом	0,5
6	6,7	Фирменный стиль и его составные элементы	0,5
7	6,7	Разработка визитной карточки, бланка, конверта, средствами компьютерной техники	0,5
8	6,7	Разработка фирменной открытки и календаря средствами компьютерной техники	0,5
		ИТОГО	0

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.

По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять

скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. Указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы для заочной формы обучения

Для заочной формы обучения предусмотрен промежуточный контроль в виде зачета в форме контрольной работы. Тематика контрольных работ представлена в ФОС рабочей программы дисциплины.

Контрольная работа - одна из форм самостоятельной исследовательской работы студента. В процессе работы расширяется научно-теоретический кругозор по избранной теме, совершенствуются навыки самостоятельного изучения литературы и ее анализ.

Цель написания контрольной работы состоит в том, чтобы научить студента пользоваться литературой, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

Контрольная работа может иметь следующую структуру: содержание, введение, изложение основного содержания темы, заключение, список использованных источников.

Выбор варианта контрольной работы определяется преподавателем / по последней цифре шифра студента.

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Крайнов, Г. Н. Технология подготовки и реализации кампании по рекламе и PR : Учебное пособие для вузов / Г. Н. Крайнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8968-8. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185976 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
О-1. Бочарова, Т. И. Рекламные тексты. Сборник упражнений / Т. И. Бочарова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-46169-1. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302213 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
О-2. Зубков, С. А. Государственное и общественное регулирование в сфере рекламы и связей с общественностью / С. А. Зубков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46862-1. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322649 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1 Баркович, А. А. Реклама в Интернете : учебное пособие для вузов / А. А. Баркович. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49401-9. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421451 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
Д-2. Шевкунов, А. Н. Средства рекламы : иллюстрированный словарь-справочник : словарь / А. Н. Шевкунов. — Сургут : СурГУ, 2024. — 65 с. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422441 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
 Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного	приспособлено*

	каталога НИ ПХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную службу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 10, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla Firefox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
Раздел 1. Понятие рекламы и ее роль в современных рыночных условиях	Знать:	
Общие сведения о рекламе	- познакомиться с содержанием и особенностями рекламной деятельности в современном мире;	
История рекламы	- изучить основные этапы развития рекламы;	УО
Развитие рекламы в России		ПР1
Раздел 2. Особенности рекламы в современных рыночных условиях	Владеть:	T1, КР1
Методы продвижения продуктов и услуг	-навыками разработки и создания рекламных материалов на бумажных носителях и для размещения в сети Интернет	
Интернет-реклама		ПР2
Теория коммуникаций		ПР3
Основные свойства зрительного восприятия		УО
Раздел 3. Классификация рекламы и теория коммуникаций	Знать:	T2
Классификация видов рекламы	- изучить виды рекламы и средства ее распространения;	
Особенности ATL-рекламы и BTL-рекламы	- познакомиться со спецификой управления рекламной деятельностью и разработкой рекламной стратегии;	
Композиция в рекламе		
Раздел 4. Цвет и его роль в рекламе	Знать:	T3
Основы природы цвета	- изучить виды рекламы и средства ее распространения;	
Психологические аспекты восприятия цвета	- познакомиться со спецификой управления рекламной деятельностью и разработкой рекламной стратегии;	
Раздел 5. Шрифт и его роль в рекламе	Уметь:	ПР3, T4
Классификация шрифтов	- ориентироваться в современных компьютерных средствах для дизайна;	
Элементы шрифта		
Характеристики шрифта		
Раздел 6. Организация и управление рекламной деятельностью. Рекламный менеджмент	Уметь:	ПР4, T5
	- использовать программные средства для создания рекламных материалов;	

Сущность рекламного менеджмента		
Организационные формы рекламной деятельности		
Рекламное агентство и его роль в организации рекламной деятельности		
Раздел 7 Социально-правовые аспекты регулирования рекламной деятельности	Владеть: - навыками работы с представителями различных групп потребителей	Т6
Рекламное законодательство		
Товар, торговая марка, товарный знак		

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы

ПР – выполнение и защита практической работы

КР – оценка за контрольную работу

Приложение 1
АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.06.04 Основы рекламы

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **2 / 72**. Форма промежуточного контроля: зачет.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы рекламы» относится к обязательной части образовательной программы блока 1 Дисциплины (модули). Изучается: на 4 курсе в 7 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационных технологий, Маркетинг, Менеджмент в сервисе .

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является обучение разработке рекламных материалов с помощью современных средств компьютерной техники для своей профессиональной сферы деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных принципов зрительного восприятия, цветовых решений, построения композиций при создании рекламы;
- ознакомление со средствами информационных технологий, применяющихся в дизайнерской деятельности;
- рассмотрение вопросов, связанных разработкой рекламных материалов для сервисного предприятия;
- получение навыков использования программных продуктов при создании рекламных материалов.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие рекламы и ее роль в современных рыночных условиях. Общие сведения о рекламе. Реклама: понятие и функции, цели, задачи и принципы. История рекламы Возникновение рекламы и становление рекламной деятельности (до изобретения печати). Новый этап западноевропейской рекламы до Развитие западно-европейской рекламы в XIX в. Развитие североамериканской рекламы в XIX-XX вв.

Развитие рекламы в России Истоки русского рекламирования. Виды проторекламы на Руси. Устное рекламирование на Руси. Изобразительная российская реклама. Развитие печатной рекламы в России до Октябрьской революции. Советский период развития отечественной рекламы. Реклама новой России

Раздел 2. Особенности рекламы в современных рыночных условиях

Методы продвижения продуктов и услуг Осуществление коммуникаций на рынке услуг. Реклама услуг.

Связи с общественностью и их значение в сфере услуг. Личная продажа в комплексе маркетинговых коммуникаций. Примеры реализации удачных рекламных кампаний в отраслях сферы услуг.

Интернет-реклама Интернет-реклама: понятие, виды и перспективы развития. Медийная (баннерная) реклама. Преимущества и недостатки интернет-рекламы. Система показателей эффективности интернет-продвижения. Теория коммуникаций Коммуникация: определение понятия, основные классификации. Коммуникативная формула К.Шеннона. Основные свойства зрительного восприятия Перспектива, ее роль в зрительном восприятии, виды перспективы. Тени, их роль в зрительном восприятии формы и пространства, виды теней.

Раздел 3. Классификация рекламы и теория коммуникаций

Классификация видов рекламы Основные подходы к классификации рекламы. Виды рекламы.

Политическая и социальная реклама Особенности ATL-рекламы и BTL-рекламы Особенности ATL-рекламы. Особенности BTL-рекламы. Реклама и Public relations

Композиция в рекламе Понятие композиции. Виды композиции. Принципы построения композиции.

Равновесие и его роль в композиции. Типы симметрии. Ритм в композиции. Роль материала в композиции.

Типы композиции

Раздел 4. Цвет и его роль в рекламе

Основы природы цвета Закономерности восприятия цвета человеком. Колориметрические круги Цветовой контраст и его виды. Использование цвета для передачи глубины пространства.

Психологические аспекты восприятия цвета Роль аудитории и моды при выборе цвета. Компьютерные и полиграфические цветовые модели.

Раздел 5. Шрифт и его роль в рекламе

Классификация шрифтов Классификация шрифтов по способам воспроизведения.

элементы шрифта Основные элементы шрифта (кегель, заплечики, линия шрифта, основные и соединительные штрихи). Начертание шрифтов, разновидности шрифтов (моноширинные,

пропорциональные). Характеристики шрифта Классификация наборных шрифтов и их характеристики.

Рекламные тексты и требования к ним.

Раздел 6. Организация и управление рекламной деятельностью. Рекламный менеджмент

Сущность рекламного менеджмента Менеджмент, рекламный менеджмент: проблема дефиниций

Организационные формы рекламной деятельности Рынок рекламы и его участники. Организационные формы рекламной деятельности. Рекламное агентство и его роль в организации рекламной деятельности Рекламное агентство: определение понятия. Основные функции рекламного агентства
Классификация рекламных агентств на основе характеристики предоставляемых услуг. Классификация рекламных агентств на основе специализации. Структура рекламного агентства
Раздел 7 Социально-правовые аспекты регулирования рекламной деятельности. Рекламное законодательство
Реклама и этика. Рекламное законодательство: Содержание Федерального закона РФ «О рекламе»
Товар, торговая марка, товарный знак Товарный знак как константа фирменного стиля, его виды.
Рекламные объявления, их элементы: Композиция рекламного объявления. Фирменный знак и требования к нему. Композиция фирменного знака и требования к ней. Логотипы: назначение. Визитки, открытки, календари, бланки, конверты: их разработка, требования к ним. Буклеты. Упаковка

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов	ОПК-4.1. Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов	Знать: - познакомиться с содержанием и особенностями рекламной деятельности в современном мире; - изучить основные этапы развития рекламы; Уметь: - ориентироваться в современных компьютерных средствах для дизайна; Владеть: -навыками разработки и создания рекламных материалов на бумажных носителях и для размещения в сети Интернет
		ОПК-4.2. Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет технологий ОПК-4.3. Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг	Знать: изучить виды рекламы и средства ее распространения; - познакомиться со спецификой управления рекламной деятельностью и разработкой рекламной стратегии; Уметь: - использовать программные средства для создания рекламных материалов; Владеть: - навыками работы с представителями различных групп потребителей

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,2	8	6
Лекции	0,1	4	3
Практические занятия	0,1	4	3
Лабораторные работы	0,0		0
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,1	4	3
Самостоятельная работа:	1,7	60	45
Самостоятельное изучение дисциплины	1,7	60	45
Форма (ы) контроля:	Зачет		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.05 Основы предпринимательской деятельности

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учёт»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учёт»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954;
- Профессиональный стандарт «Бухгалтер», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 г. № 103н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.04.2018 г. № 239н;
- Профессиональный стандарт «Экономист предприятия», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.03.2021 г. № 161н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.06.05 «Основы предпринимательской деятельности»** является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по решению экономических проблем предприятия, связанных с ресурсным обеспечением и эффективностью производства.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о принципах и методах управления ресурсным потенциалом хозяйствующих субъектов;
- формирование и развитие умений проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- приобретение и формирование навыков на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06.05 «Основы предпринимательской деятельности»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Микроэкономика, Макроэкономика, Математическая статистика, Маркетинг и является основой для последующих дисциплин: Бухгалтерский учет и анализ, Бизнес-планирование, Внутрифирменное планирование, Бухгалтерский управленческий учет, Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности, Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью	ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

знать:

- сущность предприятия как коммерческой организации и основы его функционирования в условиях рынка;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показатели их эффективного использования;
- особенности расчета и анализа основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- закономерности функционирования современной экономики на уровне предприятия;

уметь:

- осуществлять поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- использовать современные методы оценки и анализа состояния основных видов ресурсов предприятия;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности хозяйствующего субъекта и оценивать эффективность использования его основных ресурсов;
- анализировать во взаимосвязи экономические процессы на предприятии;

владеть:

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, характеризующих экономические процессы и явления на уровне предприятия;
- навыками выбора оптимального решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;
- методами и средствами воздействия на экономику предприятия с целью снижения затрат и повышения экономической эффективности производства;
- навыками анализа основных проблем экономики хозяйствующего субъекта и составления обоснованных рекомендаций по улучшению его деятельности.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» составляет 108 часа или 3 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме

		практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)		
Контактная работа - аудиторные занятия:	12	
В том числе:		
Лекции	4	
Практические занятия	8	
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,4	
Самостоятельная работа (всего):	87	
в том числе:		
Контрольная работа		
Проработка лекционного материала	9	
Подготовка к практическим занятиям		-
Подготовка к тестированию и контрольным работам		-
Форма(ы) контроля:	Экзамен, курсовая работа	
Подготовка к экзамену	36	-

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. занятия	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1	Раздел 1. Основы предпринимательской деятельности	10	2	2	1	1	2	-	-	2
1.1	Введение в предпринимательскую деятельность	2,5	0,5	1	-	0,5	0,5	-	-	1
1.2	Основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	3,5	0,5	1	-	0,5	0,5	-	-	2
1.3	Производственная и организационная структуры предприятия	4	3	2	2	1	1	-	-	4
1.4	Малое предпринимательство и ответственность субъектов предпринимательской деятельности									
2	Раздел 2. Организация предприятия	32	11	5	5	7	2	-	-	2
2.1	Основы налогообложения и бухгалтерского учета	7	2	2	1	1	1	-	-	4
2.2	Понятие и содержание экономической безопасности предприятия	7	2	2	1	1	1	-	-	4
2.3	Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии	12	4	4	2	2	2	-	-	4
2.4	Производственная программа и мощность предприятия	6	3	2	1	2	2	-	-	4
3	Раздел 3. Оценка эффективности ведения предпринимательской деятельности	30	12	10	6	6	6	-	-	16

3.1	Маркетинговая стратегия и организация рекламной деятельности предприятия	18	8	6	4	4	4	-	-	8
3.2	Оценка эффективности ведения предпринимательской деятельности	5	2	2	1	1	1	-	-	4
3.3	Цены и ценообразование на предприятии	7	2	2	1	1	1	-	-	4
	ИТОГО	72	26	14	10	8	7	-	-	8
	Подготовка к экзамену	36								
	Контактная самостоятельная работа (консультации)	1								
	ИТОГО	108								

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1. Основы предпринимательской	
1.1 Введение в предпринимательскую деятельность	Согласно современному российскому законодательству, предпринимательская деятельность (или предпринимательство) — это самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования имущества — продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке.
1.2 Основные организационно-правовые формы предпринимательской	Структура национальной экономики: сферы, сектора, комплексы, отрасли. Понятие предприятия, его цели, основные функции и виды деятельности. Предприятие и предпринимательство в рыночной среде. Типы предприятий. Организационно-правовые формы предприятий и их объединений.
1.3 Производственная и организационная структуры предприятия	Производственная структура предприятия. Характеристика основного, вспомогательного, обслуживающего и побочного производств. Понятие цеха, участка, рабочего места: их виды и назначение. Производственный процесс, его структура и принципы организации. Понятие производственного цикла и его составных частей. Типы промышленного производства: единичное, серийное, массовое. Организация производственного процесса. Организационная структура управления предприятием. Типы управленческих структур.
1.4 Малое предпринимательство и ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Предпринимательство как особая форма экономической активности, конкретная форма обеспечения самозанятости части населения и создания новых рабочих мест пользуется правительственной поддержкой во всех промышленно развитых странах (в странах, где отсутствует поддержка предпринимательства со стороны государства, большое распространение получает так называемое уличное предпринимательство).
Раздел 2. Организация предприятия	
2.1 Основы налогообложения и бухгалтерского учета	Уставной капитал и имущество предприятий. Сущность и значение основных фондов, их классификация и структура. Методы оценки основных фондов. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Нормы амортизации, их роль и методика разработки. Способы начисления амортизационных отчислений: линейный, уменьшающегося остатка. Понятие ускоренной амортизации. Амортизационный фонд, его назначение и использование. Особенности начисления амортизации на нематериальные активы. Показатели эффективности и пути улучшения использования основных фондов.
2.2 Понятие и содержание экономической безопасности	Экономическая сущность, состав, классификация и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Кругооборот и показатели использования оборотных средств. Способы ускорения оборачиваемости оборотных средств. Методы оценки производственных запасов.
2.3 Трудовые	Понятие профессии, специальности, квалификации. Кадры предприятия, их

ресурсы и организация оплаты труда на предприятии	классификация и структура. Показатели и методы измерения производительности труда. Факторы роста производительности труда. Сущность, значение и задачи нормирования труда. Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. Виды норм труда и их обоснование. Определение потребности предприятия в кадрах. Графики сменности и методика их расчета. Составление баланса рабочего времени. Методы расчета численности рабочих. Расчет численности руководителей, специалистов и служащих. Сущность и принципы организации заработной платы. Тарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Расчет фонда оплаты труда. Методы управления персоналом.
2.4 Производственная программа и мощность предприятия	Экономическая и функциональная стратегии предприятия, их типы и факторы выбора. Разработка маркетинговой и товарной стратегии. Теория оптимального объема выпуска продукции. Понятие производственной мощности предприятия и методика ее расчета и показатели использования производственной мощности. Взаимосвязь производственной программы и производственной мощности. Понятие производственной программы предприятия и ее назначение. Исходные материалы для разработки производственной программы. Содержание производственной программы предприятия, характеристика ее разделов и показателей. Определение валовой, товарной и реализуемой продукции. Анализ показателей производственной программы.
Раздел 3. Оценка эффективности ведения предпринимательской деятельности	
3.1 Маркетинговая стратегия и организация рекламной деятельности предприятия	Понятие затрат на производство и издержек производства в нашей и зарубежной практике. Сущность себестоимости и ее роль в системе показателей работы предприятия. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Классификация затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции. Смета затрат на производство, ее назначение и порядок разработки. Калькуляция себестоимости продукции, методы ее составления. Классификация затрат по роли в производственном процессе: основные и накладные. Прямые и косвенные затраты. Распределение косвенных затрат на себестоимость отдельных видов продукции. Постоянные, переменные и валовые издержки, характер их взаимосвязи. Анализ влияния технико - экономических факторов на себестоимость продукции.
3.2 Оценка эффективности ведения предпринимательской деятельности	Валовой доход (выручка) от реализации продукции (работ, услуг), его сущность и значение. Методы расчета выручки для составления финансовой отчетности и целей налогообложения: по срокам оплаты отгруженной продукции и по срокам отгрузки продукции. Прибыль, ее сущность и формирование. Виды прибыли: от реализации продукции, налогооблагаемая, чистая. Распределение и использование прибыли предприятия. Понятие и показатели рентабельности работы предприятия.
3.3 Цены и ценообразование на предприятии	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Методы ценообразования. Ценовая политика предприятия на различных рынках. Виды ценовых стратегий и их реализация.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать:				
1	- сущность предприятия как коммерческой организации и основы его функционирования в условиях рынка;	+			
2	- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показатели их эффективного использования;		+		
3	- особенности расчета и анализа основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия;			+	
4	- закономерности функционирования современной экономики на уровне предприятия;				+
	Уметь:				
1	- осуществлять поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	+			
2	- использовать современные методы оценки и анализа состояния основных		+		

	видов ресурсов предприятия;				
3	- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности хозяйствующего субъекта и оценивать эффективность использования его основных ресурсов;			+	
4	- анализировать во взаимосвязи экономические процессы на предприятии;				+
	Владеть:				
1	- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, характеризующих экономические процессы и явления на уровне предприятия;	+			
2	- навыками выбора оптимального решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;		+		
3	- методами и средствами воздействия на экономику предприятия с целью снижения затрат и повышения экономической эффективности производства;			+	
4	- навыками анализа основных проблем экономики хозяйствующего субъекта и составления обоснованных рекомендаций по улучшению его деятельности				+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
1	ОПК-2 Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью	ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	+	+	+	+
		ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной	+	+	+	+
		ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности	+	+	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела (подраздела) дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость час.	Форма текущего контроля	Код формируемой компетенции
1	1.1	Изучение основных задач и методологии курса	0,5	-	ОПК-2.1 ОПК-2.3
	1.2	Изучение основных функций, принципов деятельности предприятий и особенностей их организационно-правовых форм	0,5		
	1.3	Изучение структуры и принципов организации производственного процесса.	1		
2	2..1	Изучение классификации, структуры, методов оценки и видов износа ОПФ. Решение ситуационных задач по четырем способам расчета амортизационных отчислений, разбор показателей эффективности использования ОПФ	1	Т1	ОПК-2.2 ОПК-2.3
	2.2	Изучение состава, структуры и источников формирования оборотных средств. Разбор конкретных ситуаций по использованию различных методов оценки производственных запасов	1		
3	2.3	Изучение кадров предприятия, их классификации и структуры. Показатели и методы измерения	2	Т1	ОПК-2.2 ОПК-2.3

		производительности труда. Решение ситуационных задач по расчету численности рабочих цеха. Разбор конкретных ситуаций по использованию различных форм и систем оплаты труда			ОПК-2.1
4	2.4	Решение ситуационных задач по расчету производственной мощности предприятия и анализу показателей ее использования.	2	T2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.1
5	3.1	Решение ситуационных задач по составлению калькуляции себестоимости продукции и сметы затрат на производство. Разбор конкретных ситуаций по распределению косвенных затрат на себестоимость отдельных видов продукции.	2	T2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
6	3.2	Изучение видов прибыли, ее распределение и использование. Понятие и показатели рентабельности работы предприятия.	1	T3	ОПК-2.2 ОПК-2.3
	3.3	Изучение системы цен и факторов, влияющих на их уровень. Методы ценообразования, виды ценовых стратегий и их реализация	1		
8	4.1	Изучение показателей качества продукции. Конкурентоспособность продукции, ее сущность и методы определения.	1	T3	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.1
	4.2	Оценка эффективности инвестиционных проектов. Учет инфляции в расчетах экономического обоснования инвестиционных проектов. Учет фактора времени в оценке затрат и будущих доходов.	1		
9	4.3	Изучение принципов и методов планирования. Виды планов, их характеристика и взаимосвязь. Бизнес-план, его роль и назначение.	1	КР	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.1
	4.4	Изучение показателей финансового состояния предприятия. Оценка состояния баланса.	1		

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

8.3 Курсовая работа

Курсовая работ не предусмотрена.

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1 Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;

- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных экономических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

- перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю;
- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделать рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах).
4. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены.

Курсовая работа – вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин и выработку соответствующих профессиональных компетенций. Объем курсовой работы может достигать 30–50 с.; время, отводимое на ее написание – от 1–2 месяцев до семестра. В зависимости от объема времени, отводимого на выполнение задания, курсовая работа может иметь различную творческую направленность. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. При оценке уровня выполнения курсовой работы, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться

следующие умения, навыки и компетенции: умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой; умение собирать и систематизировать практический материал; умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик; умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы; умение соблюдать форму научного исследования; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами; владение современными средствами телекоммуникаций; способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств; способность создать содержательную презентацию выполненной работы. При защите представленной курсовой работы целесообразно проводить оценивание знаниевой компоненты дисциплины, использованных при выполнении задания.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Экономика предприятия: учебник для бакалавров / А.И. Нечитайло, И.А. Нечитайло; под ред. А.И. Нечитайло. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 414 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Лобковская О.З. Методические указания по изучению курса «Экономика предприятия (организации)». Новомосковск, издательский центр НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2022. - 72 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Д-2. Лобковская. О.З., Седова И.Н. Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу «Экономика предприятия (организации)». Новомосковск, издательский центр НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2021. - 36 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

*Договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе «Юрайт» ИКЗ 22 1770707263777070100100040015814244 от 16.03.2022г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023г.

12.2 Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. Экономические науки: научно-информационный журнал. Режим доступа: <http://ecsn.ru/> (дата обращения 01.06.2024).
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: бесплатная электронная библиотека. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 01.06.2024).
6. Информационный портал «EREPORT.RU: мировая экономика». Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php> (дата обращения 01.06.2024).
7. Библиотека НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/administration/library/elibrary.html> (дата обращения 01.06.2024).
8. Учебный курс «Экономика предприятия» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=167> (дата обращения 01.06.2024).

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
Лекционная аудитория	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 222)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир).	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1 Операционная система MS Windows XP и MS Windows 7 бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914.

2 Интернет-браузер Mozilla Firefox. Распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL).

3 Текстовый редактор LibreOffice Writer. Распространяется под лицензией LGPLv3.

4 MS Excel из пакета MS Office 365 A1 бесплатная веб-версия Office <https://products.office.com/ru-ru/academic/compare-office-365-education-plans> для учащихся, преподавателей и сотрудников.

5 Редактор презентаций LibreOffice Impress. Распространяется под лицензией LGPLv3.

6 Средство чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC является бесплатным и доступно для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

7 Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные издания по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.06.05 «Экономика предприятия (организации)»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Контактная работа 12 часов, из них: лекционные 4, практические занятия 8. Самостоятельная работа студента 87 часов. Форма промежуточного контроля: курсовая работа, экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика предприятия (организации)» реализуется в рамках обязательной части ОПОП. Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Микроэкономика, Макроэкономика, Математическая статистика, Маркетинг и является основой для последующих дисциплин: Бухгалтерский учет и анализ, Бизнес-планирование, Внутрифирменное планирование, Бухгалтерский управленческий учет, Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности, Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы.

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика предприятия (организации)» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по решению экономических проблем предприятия, связанных с ресурсным обеспечением и эффективностью производства.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о принципах и методах управления ресурсным потенциалом хозяйствующих субъектов;
- формирование и развитие умений проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- приобретение и формирование навыков на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

4 Содержание дисциплины

Предмет, содержание и задачи курса. Предприятие – основное звено экономики. Производственная и организационная структуры предприятия. Основные фонды предприятия. Оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии. Производственная программа и мощность предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия. Цены и ценообразование на предприятии. Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационная и инвестиционная политика предприятия. Планирование хозяйственной деятельности предприятия. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Экономика предприятия (организации)» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности (ОПК-2):

- Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности (ОПК-2.1)
- Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности (ОПК-2.2)
- Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности (ОПК-2.3)

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- сущность предприятия как коммерческой организации и основы его функционирования в условиях рынка;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показатели их эффективного использования;
- особенности расчета и анализа основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- закономерности функционирования современной экономики на уровне предприятия.

Уметь:

- осуществлять поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- использовать современные методы оценки и анализа состояния основных видов ресурсов предприятия;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности хозяйствующего субъекта и оценивать эффективность использования его основных ресурсов;
- анализировать во взаимосвязи экономические процессы на предприятии.

Владеть:

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, характеризующих экономические процессы и явления на уровне предприятия;
- навыками выбора оптимального решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;
- методами и средствами воздействия на экономику предприятия с целью снижения затрат и повышения экономической эффективности производства;
- навыками анализа основных проблем экономики хозяйствующего субъекта и составления обоснованных рекомендаций по улучшению его деятельности.

6 Виды учебной работы и их объем

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)		
Контактная работа - аудиторные занятия:	12	
В том числе:		
Лекции	4	
Практические занятия	8	
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,4	
Самостоятельная работа (всего):	87	
в том числе:		
Контрольная работа		
Проработка лекционного материала	9	
Подготовка к практическим занятиям		-
Подготовка к тестированию и контрольным работам		-
Форма(ы) контроля:	Экзамен, курсовая работа	
Подготовка к экзамену	36	-

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.06.06 Организация и планирование деятельности предприятий
сервиса**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.э.н., доцент

(Лобковская О.З.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент

(Саяпина Е.Д.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514;
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 864н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2015 г. № 167н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и планирования деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний по основам организации деятельности предприятий сервиса, по организации и управлению процессом оказания услуг;
- приобретение знаний об особенностях планирования деятельности предприятий сервиса;
- формирование и развитие умений организовывать основное производство на предприятиях сферы услуг, организовывать обслуживание клиентов, контролировать качество услуг и продукции;
- формирование и развитие умений прогнозировать спрос и предложение на услуги, планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий сервиса;
- приобретение и формирование навыков разработки технологии процесса сервиса, выбора ресурсов и технических средств для его реализации;
- приобретение и формирование навыков планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.06.06 «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса» относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): маркетинг, менеджмент в сервисе, экономика сферы услуг, основы предпринимательской деятельности, технологические процессы в сервисе, проектирование процесса оказания услуг.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-5 Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса
	ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения
	ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

знать:

- основы организации деятельности предприятий сервиса, организации и управления процессом оказания услуг;
- особенности планирования деятельности предприятий сервиса;

уметь:

- организовывать основное производство на предприятиях сферы услуг, организовывать обслуживание клиентов, контролировать качество услуг и продукции;
- прогнозировать спрос и предложение на услуги, планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий сервиса;

владеть:

- навыками разработки технологии процесса сервиса, выбора ресурсов и технических средств для его реализации;
- навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа или 3 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	12	
Контактная работа - аудиторные занятия:	12	
В том числе:		
Лекции	4	
Практические занятия	8	
Самостоятельная работа (всего):	92	
в том числе:		
Контрольная работа	22	
Проработка лекционного материала и учебно-методического материала	50	-
Подготовка к практическим занятиям	20	-

Промежуточная аттестация	4	
Форма(ы) контроля:	Зачет	

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. занятия	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1	Раздел 1. Организация деятельности предприятий сервиса	45	1	1	-	2	1	-	-	42
1.1	Организация и управление процессом оказания услуг	6		-	-	-	-	-	-	6
1.2	Основы организации деятельности предприятия	6		-	-	-	-	-	-	6
1.3	Организация основного производства на предприятиях сферы сервиса	7,5	0,5	0,5	-	1	0,5	-	-	6
1.4	Организация контроля качества услуг и продукции	6		-	-	-	-	-	-	6
1.5	Организация обслуживания потребителей	6		-	-	-	-	-	-	6
1.6	Основы организации заработной платы на предприятиях сферы сервиса	7,5	0,5	0,5	-	1	0,5	-	-	6
1.7	Организация производственной инфраструктуры предприятий сферы сервиса	6	-	-	-	-	-	-	-	6
2	Раздел 2. Планирование деятельности предприятий сервиса	59	5	3	2	6	3	-	-	50
2.1	Основы внутрифирменного планирования	7	0,5	-	-	1	0,5	-	-	6
2.2	Планирование маркетинга	6,5	-	0,5	-	-	-	-	-	6
2.3	Планирование инвестиционной деятельности предприятия	7	0,5	-	-	1	0,5	-	-	6
2.4	Планирование объема производства и реализации услуг	7,5	1	0,5	0,5	1	0,5	-	-	6
2.5	Планирование потребности в персонале и средствах на оплату труда	7,5	1	0,5	0,5	1	0,5	-	-	6
2.6	Планирование издержек предприятия сферы сервиса	9,5	1	0,5	0,5	1	0,5	-	-	8

2.7	Финансовый план предприятия	7,5	1	0,5	0,5	1	0,5	-	-	6
2.8	Основы бизнес-планирования на предприятиях сферы услуг	6,5	-	0,5	-	-	-	-	-	6
	ИТОГО	104	6	4	2	8	4	-	-	92
	Контактная работа - промежуточная аттестация	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО	108	-	-	-	-	-	-	-	-

6.2 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Содержание подраздела
Раздел 1. Организация деятельности предприятий сервиса	
1.1 Организация и управление процессом оказания услуг	Понятие и структура производственного процесса. Специализация и кооперирование как формы организации производственного процесса. Структура процесса оказания услуги. Организация производственного процесса и процесса оказания услуг во времени
1.2 Основы организации деятельности предприятия	Особенности организации деятельности предприятий сферы сервиса. Предприятие сферы сервиса как самостоятельный хозяйствующий субъект. Предприятие сферы сервиса как производственная система. Виды предприятий сферы сервиса. Структура предприятия. Порядок организации, реорганизации и ликвидации предприятия.
1.3 Организация основного производства на предприятиях сферы сервиса	Типы и методы организации выполнения услуг. Основы организации труда на предприятиях сферы сервиса. Показатели оценки уровня организации основного производства.
1.4 Организация контроля качества услуг и продукции	Понятие и показатели качества услуг и продукции. Факторы, формирующие качество услуг и продукции. Задачи и формы организации контроля качества услуг и продукции.
1.5 Организация обслуживания потребителей	Роль обслуживания потребителей в повышении конкурентоспособности предприятий сферы сервиса. Основы организации обслуживания потребителя. Характеристика видов услуг и форм обслуживания потребителя.
1.6 Основы организации заработной платы на предприятиях сферы сервиса	Принципы и способы регулирования оплаты труда. Содержание тарифной системы. Формы и системы оплаты труда. Премирование персонала, доплаты и надбавки к заработной плате.
1.7 Организация производственной инфраструктуры предприятий сферы сервиса	Состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры. Организация ремонтного хозяйства. Организация инструментального и энергетического хозяйства. Организация материально-технического снабжения и складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства.
Раздел 2. Планирование деятельности предприятий сервиса	
2.1 Основы внутрифирменного планирования	Понятие внутрифирменного планирования в условиях рынка. Принципы и методы планирования. Система планов предприятия и порядок их реализации. Структура текущего плана предприятия сферы услуг.
2.2 Планирование маркетинга	Понятие внутрифирменного планирования в условиях рынка. Принципы и методы планирования. Система планов предприятия и порядок их реализации. Структура текущего плана предприятия сферы услуг.
2.3 Планирование инвестиционной деятельности предприятия	Классификация инвестиций и их роль в развитии предприятий сферы сервис. Структура и порядок разработки инвестиционного плана предприятия.
2.4 Планирование объема производства и реализации услуг	Структура и порядок разработки плана реализации услуг. Планирование производственной программы предприятия. Производственная мощность предприятия. Показатели производственной программы и плана реализации услуг, работ, продукции.
2.5 Планирование потребности в персонале и средствах на оплату труда	Структура и порядок разработки плана реализации услуг. Планирование производственной программы предприятия. Производственная мощность предприятия. Показатели производственной программы и плана реализации услуг, работ, продукции.
2.6 Планирование издержек предприятия сферы сервиса	Классификация издержек на выполнение услуг. Состав затрат, включаемых в плановую себестоимость продукции, работ, услуг. Калькулирование себестоимости услуг, работ, продукции. Смета затрат на производство. Планирование снижения себестоимости услуг, работ, продукции.
2.7 Финансовый план предприятия	Содержание и структура финансового планирования на предприятии сферы сервиса. Прибыль предприятия и ее распределение. Показатели финансового плана предприятия.

2.8 Основы бизнес-планирования на предприятиях сферы услуг	Задачи и функции бизнес- плана предприятия. Характеристика разделов бизнес-плана предприятия сферы услуг.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2
	Знать:		
1	- основы организации деятельности предприятий сервиса, организации и управления процессом оказания услуг;	+	
2	- особенности планирования деятельности предприятий сервиса;		+
	Уметь:		
1	- организовывать основное производство на предприятиях сферы услуг, организовывать обслуживание клиентов, контролировать качество услуг и продукции;	+	
2	- прогнозировать спрос и предложение на услуги, планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий сервиса;		+
	Владеть:		
1	- навыками разработки технологии процесса сервиса, выбора ресурсов и технических средств для его реализации;	+	
2	- навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства		+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2
ОПК-5 Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса	+	+
	ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения	+	+
	ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела (подраздела) дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1.3	Организация основного производства на предприятиях сферы сервиса	1
	1.6	Основы организации заработной платы на предприятиях сферы сервиса	1
2	2.1	Основы внутрифирменного планирования	1
	2.3	Планирование инвестиционной деятельности предприятия	1
3	2.4	Планирование объема производства и реализации услуг	1
	2.5	Планирование потребности в персонале и средствах на оплату	1

		труда	
4	2.6	Планирование издержек предприятия сферы сервиса	1
	2.7	Финансовый план предприятия	1

8.2 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1 Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация рабочей программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение заданий (решение задач);

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Самостоятельная работа студента

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение заданий (решение задач);

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных экономических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

- перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к практическим занятиям

Цель практических занятий – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме, содействие выработке умений использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины и навыков, необходимых для формирования компетенций по дисциплине.

Студентам следует:

- проводить предварительную подготовку к практическому занятию, просматривая конспекты лекций, рекомендованную литературу, Интернет-ресурсы;

- приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- соотносить теоретический материал с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- доводить каждое задание до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю;

- в ходе устного опроса не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), или не выполнившим рассматриваемые на занятии задания, рекомендуется не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделать рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах).
4. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены.

В процессе подготовки к зачету студент должен выполнить и защитить контрольную работу.

Контрольная работа - одна из форм самостоятельной исследовательской работы студента. В процессе работы расширяется научно-теоретический кругозор по избранной теме, совершенствуются навыки самостоятельного изучения литературы и ее анализ.

Цель написания контрольной работы состоит в том, чтобы научить студента пользоваться литературой, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

Тематика контрольных работ представлена в соответствующей методичке (см. п. 12.1, дополнительная литература).

Контрольная работа состоит из двух частей: первая часть – теоретическая, предлагающая на основе изучения специальной учебной и научной литературы раскрыть содержание двух теоретических вопросов; вторая часть – практическая, предполагает решение двух задач.

Выбор задания контрольной работы осуществляется студентом самостоятельно по кодификатору.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Вавилина, А. В. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса / А. В. Вавилина, Т. В. Темякова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с.— Текст : электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352247 (дата обращения 18.06.2025)*	Да

О-2. Орел, Ю. В. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие / Ю. В. Орел, Д. В. Шлаев, А. А. Сорокин. — Ставрополь: СтГАУ, 2023. — 137 с. — Текст: электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400277 (дата обращения 18.06.2025)*	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1 Петрухина, Е. В. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие / Е. В. Петрухина. — Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2024. — 84 с.— Текст : электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451007 (дата обращения 18.06.2025)*	Да
Д-2. Игнатенко, М. В. Организация и планирование деятельности предприятий в индустрии сервиса: учебное пособие / М. В. Игнатенко. — Мурманск: МАУ, 2021. — 134 с.— Текст: электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266042 (дата обращения 18.06.2025)*	Да
Д-3. Лобковская, О.З. Методические указания к выполнению контрольной работы по курсу «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса» для студентов заочного отделения. Новомосковск, издательский центр НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2025. -35 с.	Система поддержки учебных курсов. Режим доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/1644753944/? (дата обращения 01.06.2025)	Да

*Договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе «Лань». Срок действия с 18.06.2025 по 17.06.2026 г.

12.2 Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1 Экономические науки: научно-информационный журнал. Режим доступа: <http://ecsn.ru/> (дата обращения 01.06.2025).

2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам: бесплатная электронная библиотека. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 01.06.2025).

3 Информационный портал «EREPORT.RU: мировая экономика». Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php> (дата обращения 01.06.2025).

4 Библиотека НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/administration/library/elibrary.html> (дата обращения 01.06.2025).

5 Учебный курс «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса» / Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/view/1644753944/?> (дата обращения 01.06.2025).

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
Лекционная аудитория	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран -	приспособлено*

консультаций обучающихся	постоянное хранение в ауд. 215).	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы стулья, доска), переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран - постоянное хранение в ауд. 215).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 222)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир).	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотрудицу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1 Операционная система MS Windows XP и MS Windows 7 бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914.

2 Интернет-браузер Mozilla Firefox. Распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL).

3 Текстовый редактор LibreOffice Writer. Распространяется под лицензией LGPLv3.

4 MS Excel из пакета MS Office 365 A1 бесплатная веб-версия Office <https://products.office.com/ru-ru/academic/compare-office-365-education-plans> для учащихся, преподавателей и сотрудников.

5 Редактор презентаций LibreOffice Impress. Распространяется под лицензией LGPLv3.

6 Средство чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC является бесплатным и доступно для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

7 Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные издания по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

АННОТАЦИЯ

Б1.О.06.06 «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Контактная работа 12,2 час., из них: лекционные 4 час, практические занятия 8 час. Промежуточная аттестация – 3,8 час. Самостоятельная работа студента 92 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части ОПОП.

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Микроэкономика, Макроэкономика, Математическая статистика, Маркетинг и является основой для последующих дисциплин: Бухгалтерский учет и анализ, Бизнес-планирование, Внутрифирменное планирование, Бухгалтерский управленческий учет, Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности, Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы.

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и планирования деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний по основам организации деятельности предприятий сервиса, по организации и управлению процессом оказания услуг;
- приобретение знаний об особенностях планирования деятельности предприятий сервиса;
- формирование и развитие умений организовывать основное производство на предприятиях сферы услуг, организовывать обслуживание клиентов, контролировать качество услуг и продукции;
- формирование и развитие умений прогнозировать спрос и предложение на услуги, планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий сервиса;
- приобретение и формирование навыков разработки технологии процесса сервиса, выбора ресурсов и технических средств для его реализации;
- приобретение и формирование навыков планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства.

4 Содержание дисциплины

Организация и управление процессом оказания услуг. Основы организации деятельности предприятия. Организация основного производства на предприятиях сервиса. Организация контроля качества услуг и продукции. Организация обслуживания потребителей. Основы организации заработной платы на предприятиях сервиса. Организация производственной инфраструктуры предприятий сервиса. Основы внутрифирменного планирования. Планирование маркетинга. Планирование инвестиционной деятельности предприятия. Планирование объема производства и реализации услуг. Планирование потребности в персонале и средствах на оплату труда. Планирование издержек предприятия сферы сервиса. Финансовый план предприятия. Основы бизнес-планирования на предприятиях сферы услуг.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности (ОПК-5):

- определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса (ОПК 5.1);
- принимает экономически обоснованные управленческие решения (ОПК 5.2);
- обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия (ОПК 5.3).

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- основы организации деятельности предприятий сервиса, организации и управления процессом оказания услуг;
- особенности планирования деятельности предприятий сервиса;

Уметь:

- организовывать основное производство на предприятиях сферы услуг, организовывать обслуживание клиентов, контролировать качество услуг и продукции;

- прогнозировать спрос и предложение на услуги, планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий сервиса;

Владеть:

- навыками разработки технологии процесса сервиса, выбора ресурсов и технических средств для его реализации;
- навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства.

6 Виды учебной работы и их объем

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Вид учебной работы	Объем, акад. ч.	в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	108	6
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	12	
Контактная работа - аудиторные занятия:	12	6
В том числе:		
Лекции	4	2
Практические занятия	8	4
Самостоятельная работа (всего):	92	-
в том числе:		
Контрольная работа	22	
Проработка лекционного материала и учебно-методического материала	50	-
Подготовка к практическим занятиям	20	-
Промежуточная аттестация	4	
Форма(ы) контроля:	Зачет	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.07 Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчики:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Старший преподаватель кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

старший преподаватель

(Лопатина С.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой Автоматизация производственных процессов НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение одного семестра.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области стандартизации, метрологии и сертификации.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации, ознакомление с системой обеспечения единства измерений;
- изучение теоретических и научных основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- применение этих знаний в условиях, имитирующих профессиональную деятельность.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06.07 «Метрология, стандартизация и сертификация»** относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Математика, Физика, , Основы информационных технологий, Автоматика и является основой для последующих дисциплин: Технические измерения и приборы, Технические средства автоматизации, Организация и планирование автоматизированных производств.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Естественнонаучная подготовка	ОПК-3 Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК- 3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК - 3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основы технического регулирования;
- основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции;
- виды средств измерений и их метрологические характеристики;
- правила выбора средств измерения по точности;
- систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений;
- способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний;
- законы и параметры распределения случайных погрешностей измерений;
- методы и средства обеспечения единства измерений.

Уметь

- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг;
- осуществлять поиск нормативных документов;
- правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений;

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя компьютерные технологии;
- применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения;
- применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- использовать теорию алгебры размерностей для определения единиц производных величин;
- выбирать средства измерения;
- определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерения физических величин;
- с заданной достоверностью оценивать результат измерений; обрабатывать результаты прямых и косвенных измерений;

Владеть:

- навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению;
- навыками выбора средств измерений;
- навыками выполнения однократных и многократных измерений (прямых равнооточных, неравнооточных и косвенных) и обработки их результатов;
- навыками исключения систематических и грубых погрешностей из результатов измерений;
- навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;
- навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Семестр 4

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки		
	з. е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	72	-	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	10	-	-	-
Лекции	0,11	4	4	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,17	6	6	-	-	-
Самостоятельная работа	1,6	58	58	-	-	-
Контактная самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-
Проработка лекционного материала	0,22	8	8	-	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям	0,5	18	18	-	-	-
Самостоятельное изучение дисциплины/ Контрольная работа	0,88	32	32	-	-	-
Контроль	0,12	4	4	-	-	-
Форма (ы) контроля:	Экзамен					

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции и	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа

1.	Раздел 1. Основы метрологии. Международная система единиц SI.	5	-	0,5	-	-	-	-	-	4,5
2.	Раздел 2. Общие сведения о средствах измерений	15	-	1	-	-	-	1	-	13
3.	Раздел 3. Теория измерений	26	-	1	-	-	-	4	-	21
4.	Раздел 4. Метрологическое обеспечение измерений	9	-	0,5	-	-	-	1	-	7,5
5.	Раздел 5. Стандартизация	7	-	0,5	-	-	-	-	-	6,5
6.	Раздел 6. Сертификация	6	-	0,5	-	-	-	-	-	5,5
	Контроль	4								
	ИТОГО	72	-	4	-	-	-	6	-	58

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы метрологии. Международная система единиц SI.

Предмет и задачи метрологии. Нормативно-правовые основы метрологии. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Основные термины и понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, количественные и качественные проявления свойств измерений. Основное уравнение измерений. Шкалы физических величин. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Основы теории размерности. Международная система единиц SI. Основные и произвольные единицы SI. Правила написания и обозначения единиц, дольные и кратные единицы. Воспроизведение единиц и передача их размеров. Эталоны единиц.

Раздел 2. Общие сведения о средствах измерений

Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.

Принципы выбора средств измерений. Выбор средств измерений по точности.

Раздел 3. Теория измерений

Классификация измерений: по виду; по точности; по сложившейся совокупности измеряемых величин; по числу измерений и др. Классификация методов измерений: непосредственной оценки; сравнение с мерой (нулевой и дифференциальный).

Классификация погрешностей. Систематические погрешности: виды систематических погрешностей; способы и методы обнаружения и исключения. Случайные погрешности. Законы распределения случайных величин. Числовые характеристики случайных величин. Точечные и интервальные оценки случайной погрешности.

Грубые погрешности, методы их обнаружения и исключения.

Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений. Построение гистограммы и полигона распределения. Определение первого и второго центральных моментов. Расчет среднего значения и среднеквадратического отклонения. Оценивание границ случайной, систематической и суммарной погрешностей измерений. Идентификация закона распределения – критерии согласия. Обработка результатов косвенных однократных и многократных измерений.

Раздел 4 . Метрологическое обеспечение измерений

Основы метрологического обеспечения. Организация работ по обеспечению единства измерений. Метрологические службы и организации. Метрологическая аттестация методик измерений. Метрологическая экспертиза. Утверждение типа, поверка и калибровка средств измерений.

Раздел 5. Стандартизация

Стандартизация в РФ. Структура национальной системы стандартизации. Виды документов по стандартизации. Межотраслевые системы (комплексы) национальных стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др. Общероссийские классификаторы ОК. Международная и межгосударственная стандартизация. Технические регламенты.

Раздел 6. Сертификация

Подтверждение соответствия. Формы сертификации. Системы и схемы сертификации. Этапы сертификации. Участники работ по сертификации.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
	Знать:						
1	- основы технического регулирования;	+	+	+	+	+	+
2	- основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации;	+	+	+	+	+	+
3	- организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции;					+	+
4	- виды средств измерений и их метрологические характеристики;		+	+			
5	- правила выбора средств измерения по точности;		+				
6	- систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений;	+			+		
7	- способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний ;			+			
8	- законы и параметры распределения случайных погрешностей измерений;			+			
9	- методы и средства обеспечения единства измерений.	+	+	+	+	+	
	Уметь:						
1	- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг;	+	+	+	+	+	+
2	- осуществлять поиск нормативных документов;	+	+	+	+	+	+
3	- правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений;		+	+	+	+	+
4	- применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения,	+			+		
5	- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя компьютерные технологии;			+			
6	- применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля;			+	+		+

7	- использовать теорию алгебры размерностей для определения единиц производных величин;	+					
8	- выбирать средства измерения;		+				
9	- определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерений физических величин;		+	+	+		
10	- с заданной достоверностью оценивать результат измерений; обрабатывать результаты многократных, и однократных измерений;			+			
	Владеть:						
1	- навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению;	+	+	+			+
2	- навыками выбора средств измерений;		+	+			
3	- навыками выполнения однократных и многократных измерений (прямых равнооточных, неравнооточных и косвенных) и обработки их результатов;			+			
4	- навыками исключения систематических и грубых погрешностей из результатов измерений;			+			
5	- навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;	+	+	+	+	+	+
6	- навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	+	+	+	+	+	

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
1	ОПК-3 Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ОПК- 3.1 Знает требования актуальной нормативной документации, современную научную и техническую информацию по тематике выполняемых разработок;	+	+	+	+	+	+
		ОПК - 3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами	+	+	+	+	+	+

		ОПК - 3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством	+	+	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «**Метрология, стандартизация и сертификация**», позволяет освоить методики обработки и оценивания качества результатов измерений ,

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 2, 4	Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики.	2
2	Раздел 3	Обработка результатов однократных наблюдений	2
3	Раздел 3	Обработка результатов косвенных измерений.	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку тестированию по материалам курса;
- подготовку к лабораторным занятиям;
- выполнение внеаудиторных заданий по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при

получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и лабораторными занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов при защите по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
выполнить письменные задания контрольной работы (ФОС);
использовать для самопроверки материал оценочные средства.

Письменные задания контрольной работы работы оцениваются по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных измерительных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения

профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможности проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить 3 лабораторные работы.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия не готовый студент работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе отчета о каждой лабораторной работе должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, или они выполняются с использованием компьютера; графики вставляются. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

- а) что и каким методом измерялось,
- б) при каких условиях;
- б) результаты с абсолютной и относительной погрешностями; анализ результатов и погрешностей.

8. Прием «отчета» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям,
- в) правильности построения графиков,
- г) оформления работы и выводов,

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется подпись преподавателя.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

- 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении и сдаче отчета с указанием даты.
- 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
- 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- 1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
- 2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на лабораторных занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По выполнению заданий для контрольной работы

Для заочной формы обучения предусмотрен промежуточный контроль в виде зачета в форме контрольной работы. Тематика контрольных работ представлена в ФОС рабочей программы дисциплины.

Контрольная работа - одна из форм самостоятельной исследовательской работы студента. В процессе работы расширяется научно-теоретический кругозор по избранной теме, совершенствуются навыки самостоятельного изучения литературы и ее анализ.

Цель написания контрольной работы состоит в том, чтобы научить студента пользоваться литературой, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

Контрольная работа может иметь следующую структуру: содержание, введение, изложение основного содержания темы, заключение, список использованных источников.

Выбор варианта контрольной работы определяется преподавателем / по последней цифре шифра студента.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса Метрология, стандартизация и сертификация. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику лабораторные работы, указанные в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание

лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) имеется протокол лабораторной работы: название работы, схема установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не готовый к занятию, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе отчета о каждой лабораторной работе должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, или они выполняются с использованием компьютера; графики вставляются. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

а) что и каким методом измерялось,

б) при каких условиях;

б) результаты с абсолютной и относительной погрешностями; анализ результатов и погрешностей.

8. Прием «отчета» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям,

в) правильности построения графиков,

г) оформления работы и выводов,

д) устных ответов на контрольные вопросы.

Выполненная работа отмечается в отчете студента подписью преподавателя и простановкой даты.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Зачет является формой итогового

контроля знаний и умений, полученных на лекциях, лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Студенты сдают зачеты в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.
- Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
- При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	О беспечно сть
Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 424 с. — ISBN 978-5-507-49735-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-	ЭБС «Лань». https://e.lanbook.com/book/427796	Да

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427796 (дата обращения: 27.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14208-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468066		нет

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность	О
ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений» (N 102-ФЗ от 26.06.2008, ред. 13.07.2015)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/	Да	Д
ФЗ РФ «О техническом регулировании» (N 184-ФЗ от 27.12.2002, ред. 29.07.2017)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/	Да	Д
ФЗ РФ «О стандартизации в РФ» (№ 162-ФЗ от 29 июня 2015г)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/	Да	Д
1. РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения. 2. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения (с Изменением N 1) 3. МИ 2246-93 ГСИ. Погрешности измерений. Обозначения. 4. ГОСТ 8.417-2024 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. 5. МИ 1317-2004 ГСИ. Результаты измерений и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров. 6. ПМГ 96-2009 ГСИ. Результаты и характеристики качества измерений. Формы представления. 7. РМГ 91-2019. Государственная система обеспечения единства измерений. Использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерений». 8. МИ 2091-90 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения физических величин. Общие требования 9. Р 50.2.038-2004 ГСИ. Измерения однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности	https://docs.cntd.ru/	Да	Д

результатов измерений. 10. ГОСТ Р 8.736-2011 ГСИ. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения 11. МИ 2083-90 ГСИ. Измерения косвенные. Определение результатов измерений и оценивание их погрешностей. 12. ГОСТ 8.009-84 Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. 13. ГОСТ 8.401 -80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования. 14. МИ 1967-89 ГСИ. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений. Общие положения. 15. ГОСТ Р 1.12-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. 16. ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены. 17. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения 18. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения 19. ГОСТ 34100.1 - 2017/ ISO/IEC Guide 98-1:2009 Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по неопределенности измерения. 20. ГОСТ 34100.3-2017 / ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 1:2008 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. 21. ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения 22. РМГ 83-2007 Государственная система обеспечения единства измерений. Шкалы измерений. Термины и определения. 23. ГОСТ Р 8.820-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение Основные положения. 24. ГОСТ Р 8.885-2024 Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Основные положения. 25. ГОСТ Р 53603-2020 Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской федерации. 26. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2022. Оценка соответствия. Словарь и общие принципы» 27. ГОСТ Р 54008-2022 Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия		

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

Научно-технический журнал «Вестник метролога» ISSN 2413-1806

Журнал «Мир стандартов» ISSN 1990-5564

Журнал «Стандарты и качество» ISSN 0038-9692

Журнал «Законодательная и прикладная метрология» ISSN 2782-5418.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fundmetrology.ru>

2. Информационно-справочная система, база данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>

3. Информационный портал «Охрана труда в России». Содержит все действующие ГОСТы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru>.

4. Электронный фонд, в котором содержатся документы федерального и регионального законодательства, нормативная техническая документация и авторский справочный контент. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

- Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра АПП. Метрология, стандартизация и сертификация.

<https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=1324>

- Учебный портал РХТУ <https://study.muctr.ru/course/view.php?id=790>

-банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (то же, что банк тестовых заданий на оценку сформированности компетенций) (общее число - вопросов - 50).

<https://study.muctr.ru/course/view.php?id=790>

- информационно-методические материалы: учебные и методические пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; рекламные проспекты с основными видами и характеристиками средств измерений:

<https://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=1324>

<https://study.muctr.ru/course/view.php?id=790>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» проводятся в форме аудиторных, лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Наименование специальных помещений и помещений для	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и

самостоятельной работы		лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория, аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, улица Трудовые Резервы/Комсомольская, дом 29/19, ауд. 402)	Учебная мебель, доска ПК (1 шт) Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Прибор В5-50 (2 шт.), Р-2521 (2 шт.), Самописец ЭНДИП-622, Установка У-355	приспособлено для слабовидящих, слабослышащих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ
Лекционная аудитория, аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, улица Трудовые Резервы/Комсомольская, дом 29/19, ауд. 403)	Учебная мебель, доска. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 109 а) Средства измерений, лабораторные установки и вспомогательное оборудование: кондуктометр, иономеры, колориметр, ареометры, влагомер, барометр, ртутные термометры, психрометр, весы. (Газоанализатор Циркон, Имитатор И-02, Иономер, Прибор КФК-2, Сапфир 22 ЕХ-1, Установка УП-КП, Хроматограф Цвет-102, Частотомер ЧЗ-57 (2шт.), Установка У-300) Штангенциркули, микрометры, контрольные линейки, поверочные плиты. Демонстрационные материалы, нормативные документы.	приспособлено для слабовидящих, слабослышащих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, улица Трудовые Резервы/Комсомольская, дом 29/19, ауд. 107)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	Приспособлено, 1 этаж, отсутствие порогов
Аудитория для индивидуальных консультаций, компьютерного тестирования (Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, улица Трудовые Резервы/Комсомольская, дом 29/19, ауд. 400в)	Учебная мебель Компьютер в сборе, Принтер. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для слабовидящих, слабослышащих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 ГБайт
 Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное
 расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.
 Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см
 Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки

Раздел 1. Основы метрологии. Международная система единиц SI.	<i>Знает:</i> - основы технического регулирования; - методы и средства обеспечения единства измерений; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений. <i>Умеет:</i> - использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения; - использовать теорию алгебры размерностей для определения единиц производных величин; <i>Владеет:</i> - навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; - навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	контрольная работа

Раздел 2. Общие сведения о средствах измерений	<i>Знает:</i> - основы технического регулирования; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - виды средств измерений и их метрологические характеристики; - правила выбора средств измерений по точности; - методы и средства обеспечения единства измерений. <i>Умеет:</i> - использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений; - выбирать средства измерения; - определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерений физических величин; <i>Владеет:</i> - навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению; - навыками выбора средств измерений; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; - навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	контрольная работа, письменный отчет по лабораторной работе
Раздел 3. Теория измерений	<i>Знает:</i> - основы технического регулирования; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - виды средств измерений и их метрологические характеристики; - способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний ; - законы и параметры распределения случайных погрешностей измерений; - методы и средства обеспечения единства измерений. <i>Умеет:</i>	контрольная работа, письменный отчет по лабораторной работе

	- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений; - обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя компьютерные технологии; - применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля; - определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерений физических величин; - с заданной достоверностью оценивать результат измерений; обрабатывать результаты многократных, и однократных измерений; <i>Владеет:</i> - навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению; - навыками выбора средств измерений; - навыками выполнения однократных и многократных измерений (прямых равнооточных, неравнооточных и косвенных) и обработки их результатов; - навыками исключения систематических и грубых погрешностей из результатов измерений; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; - навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	

Раздел 4. Метрологическое обеспечение измерений	<i>Знает :</i> - основы технического регулирования; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средства измерения; - методы и средства обеспечения единства измерений. <i>Умеет:</i> - использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений; - применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, - применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля; - определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерений физических величин; <i>Владеет:</i> - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; - навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	контрольная работа, письменный отчет по лабораторной работе

Раздел 5. Стандартизация	<i>Знает:</i> - основы технического регулирования; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; - методы и средства обеспечения единства измерений. <i>Умеет:</i> - использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений; <i>Владеет:</i> - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;	контрольная работа

Раздел 6. Сертификация	<i>Знает:</i> - основы технического регулирования; - основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; - организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; <i>Умеет:</i> - использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; - осуществлять поиск нормативных документов; - правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений; - применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля; <i>Владеет:</i> - навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;	контрольная работа

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.О.06.07 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Общая трудоемкость (з.е./ ак. час): 2 / 72. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.07 «Метрология, стандартизация и сертификация»** относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Высшая математика, Физика, Основы информационных технологий, Автоматика и является основой для последующих дисциплин: Технические измерения и приборы, Технические средства автоматизации..

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области стандартизации, метрологии и сертификации.

Задачи преподавания дисциплины:

- изучение основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации, ознакомление с системой обеспечения единства измерений;
- изучение теоретических и научных основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- применение этих знаний в условиях, имитирующих профессиональную деятельность.

4. Содержание дисциплины

Предмет и задачи метрологии. Нормативно-правовые основы метрологии. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Основные термины и понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, количественные и качественные проявления свойств измерений. Основное уравнение измерений. Шкалы физических величин. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Основы теории размерности. Международная система единиц SI. Основные и произвольные единицы SI. Правила написания и обозначения единиц, дольные и кратные единицы. Воспроизведение единиц и передача их размеров. Эталоны единиц.

Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.

Принципы выбора средств измерений. Выбор средств измерений по точности.

Классификация измерений: по виду; по точности; по сложившейся совокупности измеряемых величин; по числу измерений и др. Классификация методов измерений: непосредственной оценки; сравнение с мерой (нулевой и дифференциальный).

Классификация погрешностей. Систематические погрешности: виды систематических погрешностей; способы и методы обнаружения и исключения. Случайные погрешности. Законы распределения случайных величин. Числовые характеристики случайных величин. Точечные и интервальные оценки случайной погрешности.

Грубые погрешности, методы их обнаружения и исключения.

Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений. Построение гистограммы и полигона распределения. Определение первого и второго центральных моментов. Расчет среднего значения и среднеквадратического отклонения. Оценивание границ случайной, систематической и суммарной погрешностей измерений. Идентификация закона распределения – критерии согласия. Обработка результатов косвенных однократных и многократных измерений.

Основы метрологического обеспечения. Организация работ по обеспечению единства измерений. Метрологические службы и организации. Метрологическая аттестация методик измерений. Метрологическая экспертиза. Утверждение типа, поверка и калибровка средств измерений.

Стандартизация в РФ. Структура национальной системы стандартизации. Виды документов по стандартизации. Межотраслевые системы (комплексы) национальных стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др. Общероссийские классификаторы ОК. Международная и межгосударственная стандартизация.

Технические регламенты. Подтверждение соответствия. Формы сертификации. Системы и схемы сертификации. Этапы сертификации. Участники работ по сертификации.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Естественнонаучная подготовка	ОПК-3 Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности;	ОПК- 3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК - 3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами ОПК-5.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основы технического регулирования;
- основные нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции;
- виды средств измерений и их метрологические характеристики;
- правила выбора средств измерения по точности;
- систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений;
- способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний;
- систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений;
- законы и параметры распределения случайных погрешностей измерений;
- методы и средства обеспечения единства измерений.

Уметь

- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг;
- осуществлять поиск нормативных документов;
- правильно читать и использовать техническую документацию на средства измерений;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя компьютерные технологии;
- применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения,
- применять методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- использовать теорию алгебры размерностей для определения единиц производных величин;
- выбирать средства измерения;
- определять основную, дополнительную, абсолютную, относительную и приведенную погрешности измерения физических величин;
- с заданной достоверностью оценивать результат измерений; обрабатывать результаты многократных, и однократных измерений;

Владеть:

- навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению;
- навыками выбора средств измерений;
- навыками выполнения однократных и многократных измерений (прямых равноточных, неравноточных и косвенных) и обработки их результатов;

- навыками исключения систематических и грубых погрешностей из результатов измерений;
- навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;
- навыками оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 4

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки		
	з. е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	72	-	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,28	10	10	-	-	-
Лекции	0,11	4	4	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,17	6	6	-	-	-
Самостоятельная работа	1,6	58	58	-	-	-
Проработка лекционного материала	0,22	8	8	-	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям	0,5	18	18	-	-	-
Самостоятельное изучение дисциплины/ Контрольная работа	0,88	32	32	-	-	-
Контроль	0,12	4	4	-	-	-
Форма (ы) контроля:	Зачет, контрольная работа					

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.08 Системы автоматизированного проектирования в сервисе

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

д.т.н., доцент

(Подколзин А.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Соболев А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке программы.

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учётом дополнений и изменений);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис" и уровню высшего образования Бакалавриат, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 514 от 08.06.2017 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2017 № 47236) (далее – стандарт);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный № 40168);
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д. И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д. И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д. И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д. И. Менделеева, принятым решением Учёного совета НИ РХТУ им. Д. И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева».
- Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) "Сервис транспортных средств" (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 514 от 08.06.2017 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2017 № 47236), рекомендациям Учебно-методической комиссии НИ(ф) РХТУ им. Д. И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой "Естественнонаучные и математические дисциплины НИ(ф) РХТУ им. Д. И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение одного семестра.
- Контроль успеваемости студентов ведётся по принятой в Институте системе.
- Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) "Сервис транспортных средств" (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям ФГОС-3++ по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис" и уровню высшего образования Бакалавриат, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 514 от 08.06.2017 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2017 № 47236).

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: формирование элементов универсальных компетенций выпускника за счёт создания и развития системного и критического мышления, знаний о методологии и обеспечении автоматизированного проектирования процессов и объектов сервиса, методах и задачах разработки и реализации проектов в рамках поставленной цели и выбора оптимального способа их решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов знаний научных основ построения, анализа и синтеза технико-технологических процессов и устройств сервиса, выработка способностей к поиску информации и её осмыслению для решения поставленной задачи;
- получение студентами знаний, умений и навыков по формированию собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов и точек зрения по выполнению различных процессов, созданию изделий и устройств;

- получение студентами знаний, умений, навыков, освоение методов и способов решения сервиса, выбора ресурсов и технических средств для их реализации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- использование современных информационных технологий при разработке и оформлении документации на всех стадиях жизненного цикла процесса или объекта, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **Б1.О.06.08 «Системы автоматизированного проектирования в сервисе»** реализуется в рамках базовой части учебного плана

Дисциплина базируется на курсах: высшей математики, информатики, инженерной и компьютерной графики, информационные технологии в сервисе, автотранспортные средства, технологические процессы в сервисе, современные системы и узлы автомобиля и др. и является основой для последующих дисциплин: контроль и диагностика технического состояния транспортных средств, основы работоспособности транспортных средств, технические средства предприятий сервиса и др.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Системы автоматизированного проектирования в сервисе", необходимы для изучения дисциплин, выполнения курсовых проектов и контрольных работ, использующих анализ и синтез технико-технологических решений в сервисе, программное обеспечение и технические средства создания оптимальных технологических процессов и объектов сервиса.

Дисциплина изучается в 9 семестре 5 курса.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций**:

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

В результате изучения дисциплины студент специалитета должен:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

знать: методологию и обеспечение САПР процессов и объектов сервиса; современные информационные технологии и требования по информационной безопасности при разработке технических объектов и оформлении документации; способы и методы оценивая достоинств и недостатков решения поставленной задачи

уметь: применять современные информационные технологии и средства; создавать несложные имитационные модели процессов и объектов и исследовать их; соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; формировать собственное мнение и суждение, аргументировать свои выводы и точку зрения

владеть: основными методами критического анализа и способами решения поставленных задач, выбора методов поиска и анализа технических средств и для реализации технологий процесса сервиса; принципами и технологией получения документации с помощью пакетов САПР.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 ак. час. или 3 зачётные единицы (з.е.)

1 з.е. равна 36 академическим часам (п. 16 Положения "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева" от 29.09.2017 г.)

Семестр 9

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.

Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,336	12	-	-
в т.ч.				
Лекции	0,111	4	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8	-	-
Самостоятельная работа	2,555	92	-	-
Контактная самостоятельная работа			-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2	72	-	-
Подготовка реферата	0,555	20		
Контроль	0,111	4	-	-
Форма контроля:	Зачёт		-	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела и подразделов дисциплины	Лекции час.	Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.	Семинарские, час.	СРС час.	Всего час.
1	Раздел 1. САПР в сервисе						
1.1	Основные понятия САПР.	0,5		1		16	17,5
1.2	Обеспечивающая часть САПР	1		2		20	23
1.3	Функциональная часть САПР	1		2		22	25
1.4	Оптимизация проектных решений	1		2		22	25
1.5	От САПР к PLM технологиям.	0,5		1		12	13,5
	Итого	0		0		0	0
	Контроль					4	4
	Всего	4		8		96	108

6.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Раздел 1. САПР в сервисе	
1.1.	Основные понятия САПР.	Цели и задачи дисциплины. Введение в автоматизированное проектирование. Структурная схема и классификация САПР в сервисе. Функциональная часть САПР, подсистемы: инженерных расчётов, информационного поиска, моделирования, графики, технологической подготовки производства, испытаний, изготовления и управления. Обеспечивающая часть САПР: техническое, математическое, программное, информационное, лингвистическое, методическое и организационное обеспечение. Общие принципы методологии проектирования технологических процессов и объектов, создания систем САПР.
1.2.	Обеспечивающая часть САПР.	Характеристика режимов и этапов проектирования. Подходы и методы проектирования. Поиск, анализ и синтез информации, Технические средства САПР. Типы вычислительных систем, локальные сети, автоматизированные рабочие места. Системный подход для решения поставленных задач Общее и специальное программное обеспечение.
1.3.	Функциональная часть САПР.	Подсистемы САПР. Математические модели объектов проектирования. Задачи синтеза и анализа. Компоненты математического обеспечения. Разработка математического описания с применением теории графов. Представление топологических уравнений. Моделирование процессов, объектов проектирования и структуры их представления. Математические объекты объектов на макроуровне. Примеры составления эквивалентных и графовых схем технологических процессов и технических объектов. Выбор оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
1.4.	Оптимизация проектных решений.	Цели и задачи параметрического синтеза. Постановка задач структурного синтеза. Оптимизация проектных решений. Критерии качества и ограничения. Классификация методов математического программирования. Методы одномерной оптимизации. Методы безусловной оптимизации. Многопараметрическая и многокритериальная оптимизация процессов и объектов.
1.5	От САПР к PLM технологиям.	CALS-технологии как интегрированное средство информационного сопровождения жизненного цикла машин и приборов. Общие положения о стандартах CALS-технологий, особенностях PDM и ИПИ-технологиях. Основные положения PLM-

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Подраздел				
		1	2	3	4	5
	Знать					
1	методологию и обеспечение САПР процессов и объектов сервиса; современные информационные технологии и требования по информационной безопасности при разработке технических объектов и оформлении документации; способы и методы оценивая достоинств и недостатков решения поставленной задачи	+	+			
2	основы формулирования и реализации целей и синтеза процессов и устройств с учётом процедур оптимизации способов их решений; действующие правовые нормы и правила для решения поставленных задач			+	+	+
	Уметь					
1	применять современные информационные технологии и средства; создавать несложные имитационные модели процессов и объектов и исследовать их; соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; формировать собственное мнение и суждение, аргументировать свои выводы и точку зрения	+	+			
2	самостоятельно определять круг своих задач для достижения общей цели, выбирать и применять необходимое научно-техническое обеспечение САПР, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			+	+	+
	Владеть					
1	основными методами критического анализа и способами решения поставленных задач, выбора методов поиска и анализа технических средств и для реализации технологий процесса сервиса; принципами и технологией получения документации с помощью пакетов САПР.	+	+			
2	методами и способами постановки и решения задач в зоне своей ответственности, анализа полученных результатов и формулировать предложения по синтезу более совершенных решений с учётом ограничений организационно-технического характера, представлять результаты проекта, предлагать возможности их использования и совершенствования			+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Подраздел				
			1	2	3	4	5
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	+	+			
		УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов		+	+		
		УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	+	+	+	+	
		УК-1.4 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки			+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в сервисе», позволяет освоить методы моделирования процессов и устройств.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

№	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Часы

п/п	дисциплины		
1	1.2	Лабораторная работа № 1. Разработка проектных процедур при создании объектов, технических систем и процессов сервиса (оригинальных и типовых)	1
2	1.3	Лабораторная работа № 2 Разработка и анализ математических моделей механических систем ДВС. Моделирование их кинематических, динамических свойств, обеспечение точности движения выходного звена.	2
3	1.3	Лабораторная работа № 3 Графовый метод представление схем и получения топологических уравнений систем и процессов сервиса. Составление математического описания и анализ простых механических систем с использованием их иерархического построения	2
4	1.4	Лабораторная работа № 4. Оптимизация параметров при проектировании технических объектов и процессов сервиса с использованием метода золотого сечения. Определение допустимой области поиска экстремума функции.	2
5	1.4	Лабораторная работа № 5. Разработка алгоритмов структурного синтеза систем оборудования в задачах компоновки и размещения компонентов в пространстве. <i>Итоговое занятие.</i>	1
		Всего	8

8.3. Примерная тематика рефератов

Темы и вопросы рефератов по САПР

№ вариант а	Вопросы реферата
1.	Векторные критерии оптимальности и методы их объединения Математическое обеспечение синтеза проектных решений. Постановка задач параметрического синтеза. Моделирование и расчёт действительного цикла ДВС, построение индикаторной диаграммы. Построение алгоритмов расчёта.
2.	Вложенность процедур проектирования. Математические модели в процедурах анализа. Исходные уравнения моделей. Моделирование и расчёт элементов топливной системы дизеля. Построение алгоритмов расчёта.
3.	Графовое представление эквивалентных схем Математический аппарат в моделях разных иерархических уровнях Скоростные характеристики двигателя, моделирование и расчёт внешней характеристики дизельного двигателя. Построение алгоритмов расчёта.
4.	Графовый метод получения топологических уравнений систем. Математическое обеспечение подсистем машинной графики. Основные компоненты математического обеспечения Моделирование и алгоритм уравнивания V-образного двигателя
5.	Процедуры проектных решений при постановке задач структурного синтеза Решение задач оптимизации с учётом допусков Моделирование и расчёт элементов системы охлаждения. Построение алгоритмов расчёта.
6.	Маршрут проектирования на примере подготовки производства в машиностроении Компоненты математического обеспечения анализа проектных решений Моделирование и расчёт шатунной группы двигателей внутреннего сгорания. Построение алгоритмов расчёта.
7.	Обзор методов оптимизации. Методы одномерной оптимизации Краткая характеристика математического обеспечения, используемого на различных этапах проектирования Моделирование и расчёт систем впрыска топлива в двигателях с искровым зажиганием. Построение алгоритмов расчёта
8.	Моделирование и анализ переходных процессов объектов проектирования Критерии оптимальности в задачах синтеза проектных решений Моделирование и расчёт основных элементов коленчатого вала рядного двигателя. Построение алгоритмов расчёта.
9.	Основные понятия, термины и определения процесса проектирования Математическая формулировка задач оптимального проектирования. Расчёт газораспределения карбюраторного двигателя. Построение алгоритмов расчёта.
10.	Основные понятия, термины и определения теории графов. Математические модели как основные средства решения задач анализа и моделирования. Моделирование и расчёт газораспределения бензинового двигателя с впрыском топлива и воспламенением от искры. Построение алгоритмов расчёта.
11.	Обзор методов оптимизации. Методы безусловной оптимизации Место процедур формирования моделей в маршрутах проектирования. Основы расчёта элементов топливной системы дизеля. Построение алгоритмов расчёта
12.	Принципы системного подхода к проектированию Основные этапы построения математической модели устройства Моделирование и расчёт элементов системы охлаждения. Построение алгоритмов расчёта.
13.	Основные понятия о детерминированных и стохастических математических моделях Структура технического обеспечения САПР, типы сетей, их основные достоинства и недостатки Моделирование и преобразования индикаторных диаграмм рабочего цикла ДВС
14.	Основные положения методики получения математических моделей Многокритериальная оптимизация технических объектов Моделирование и алгоритм уравнивания рядного двигателя

15.	Задачи моделирования и анализа при проектировании объектов сервиса. Свёртывание критериев оптимальности Моделирование и алгоритм уравнивания V-образного двигателя
16.	Составление эквивалентных схем для физических подсистем различной природы (механической и гидравлической) Понятие о математических моделях объектов проектирования и их классификация Последовательность проектных процедур
17.	Постановка и классификация детерминированных задач оптимизации Представление топологических уравнений механических систем (эквивалентная схема и её граф) Представление топологических уравнений электрических систем (эквивалентная схема и её граф)
18.	Примеры компонентных и топологических уравнений для электрических систем. Основные принципы проектирования технических объектов сервиса Алгоритм моделирования и расчёта элементов поршневой группы ДВС
19.	Составные части процесса проектирования: стадии, этапы, проектные процедуры и операции Структура технического обеспечения САПР, типы сетей, их основные достоинства и недостатки Моделирование и расчёт газораспределения карбюраторного двигателя
20.	Способы задания графов и применение их в задачах функционального, схмотехнического и конструкторского проектирования технических объектов сервиса Формулировка ограничений, налагаемых на параметры и характеристики математической модели Правила и алгоритмы профилирования элементов распределительного вала
21.	Схема процесса проектирования и математическое обеспечение типовых проектных процедур Обзор методов оптимизации. Методы одномерной оптимизации Моделирование работы топливной системы дизельного двигателя
22.	Требования к математическим моделям. Степень универсальности. Точность. Адекватность. Экономичность Эквивалентные схемы как способ формализации и начального представления математических моделей объектов проектирования Моделирование работы топливной системы двигателя с искровым зажиганием
23.	Задачи программного обеспечения САПР Двухкритериальная оптимизация систем и объектов Моделирование и расчёт системы смазки ДВС
24.	Структура и разновидности САПР Методы преодоления противоречий при многокритериальной оптимизации объектов Расчёт насосов системы охлаждения двигателей
25.	Типичная последовательность проектных процедур Требования к математическим моделям и численным методам в САПР Моделирование работы карбюратора
26.	Принципы проектирования технических объектов сервиса: декомпозиция, иерархичность описания, многоэтапность и итерационность, типизация и унификация проектных решений Особенности составления эквивалентных схем для физических подсистем различной природы (механической, гидравлической, электрической и тепловой)
27.	Понятие о математических моделях объектов проектирования и их классификация Структура технического обеспечения САПР, типы сетей, их основные достоинства и недостатки Формулировка ограничений, налагаемых на параметры и характеристики математической модели

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к сдаче *зачёта* (8 семестр) и лабораторного практикума (8 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачётная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачёт результатов обучения по дисциплине, если она в полном или большем объёме освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачёт результатов обучения). Зачётные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Лабораторные работы

Лабораторные занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения лабораторных занятий является закрепление наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, полнота и качество оформления реферата, своевременность сдачи.

Активность на занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учётом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование нормативной и специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Реферат

По данной дисциплине студентом должен быть подготовлен реферат. Тема и вопросы реферата определяется преподавателем с учётом пожеланий студента. Примерные темы и вопросы рефератов приведены в пункте 8.3.

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определённой проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Оценка может составлять "зачтено" или "не зачтено".

Реферат, сданные студентом после окончания зачётной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

11.6 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – формирование элементов профессиональной компетентности выпускника за счёт создания и развития знаний, умений и навыков, развить мышление и пространственное воображение, выработать мировоззрение; научить применять принципы и законы для решения как простых, так и нестандартных графических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени.

3. Обучение не должно быть пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия, детали, сборочные единицы и т.п., тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные работы.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, чёткость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за семестр должен выполнить по лабораторные работы, указанные в рабочей программе. Индивидуальные задания составляет лектор потока. Объем работ с демонстрацией готовых ранее выполненных работ доводится студентам на первом занятии.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа;

б) знание теории данной работы в рамках описания работы в лекциях, методических указаниях, учебных пособия и учебнике, умение работать с нормативно-справочной литературой;

3. Студент не допускается к выполнению работы, если он не знает теории работы в рамках темы занятия и не представляет, что и каким методом он будет выполнять работу;

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность её выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность её выполнения в зачётную неделю на "дублёрском" занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Приём готовой лабораторной работы заключается в проверке:

а) соответствия индивидуальному варианту задания,

б) правильности выполненной работы требованиям нормативной документации и примерам оформления работы,

7. Журналы контроля посещаемости занятий и учёта выполнения индивидуальных заданий хранятся у преподавателя в течение всего семестра и сессии. Правила ведения журнала преподавателя:

1) в журнале учёта выполненных студентами заданий на каждом занятии делаются отметки о ходе выполнения задания в процентах к полностью готовой работе. Если работа выполнена полностью, то делается отметка "100 %" с указанием даты.

2) в случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале посещаемости пишется "нб".

3) около занятия, пропущенного по уважительной причине (допуск из деканата), пишется "ув".

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачётную неделю:

1) к зачёту допускаются студенты, которые полностью выполнили все работы, подготовившие реферат. Студент, не успевший выполнить работы, выполняет их самостоятельно. При необходимости он консультируется у ведущего преподавателя.

2) работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в

течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачётной неделе, зачёт принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- 1) перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
- 2) перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на лабораторных занятиях. Не оставляйте "белых пятен" в освоении материала!

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям.

Студентам следует:

- 1) приносить с собой рекомендованную преподавателем к конкретному занятию литературу;
- 2) перед занятием по литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- 3) при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- 4) в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- 5) в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, чёткие ответы по существу вопросов;
- 6) на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведённых алгоритмов и ситуаций;
- 7) в случае затруднений обращаться к преподавателю.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, её концептуальные итоги.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения индивидуального задания, выполняемого в форме реферата.

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка реферата и обсуждение его на занятии. Цель – развитие у студентов навыков аналитической работы с литературой, анализа дискуссионных позиций, аргументации собственных взглядов.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию реферата согласовать с преподавателем тему, структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть;
- затем представить реферат руководителю в письменной форме;
- в итоге выступить на занятии с 5–7-минутной презентацией своего доклада, ответить на вопросы студентов группы.

Требования:

- к структуре доклада: оглавление, введение (отмечаются актуальность, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литературы.

Объём реферата согласовывается с преподавателем (обычно не более 20 до 25 страниц А4).

Общая оценка за реферат учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Наименование	Режим доступа	Обеспечение
1 Атаманов, А. А. Основы САПР: учебное пособие / А. А. Атаманов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195086 (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/195086	да

б) дополнительная литература:

1. Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42192	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42192	да
Колчин А.И. Расчёт автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов./ А.И. Колчин, В.П. Демидов. - 3-е изд. перераб и доп. - М.: Высш. шк. 2002. - 496 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. В.В. Асеев, Е.К. Заикин, Т.Ю. Нифонтова, Л.В. Казиева. А.А. Подколзин Автоматизация разработки конструкторской документации. Часть 1. Двухмерная графика: Учеб. пособие/ Под редакцией В. В. Асеева; РХТУ им. Д. И. Менделеева. Новомосковский институт Новомосковск 2013. – 82 с. Режим доступа: http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=259 . Система поддержки учебных курсов «Moodle»	Режим доступа: http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=259 . Система поддержки учебных курсов «Moodle»	да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 315 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации))
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 327 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации))
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся 326а (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации))
Аудитория для самостоятельной работы студентов 328 (корпус 4)	4 персональных компьютера. ПК Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт (1 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 308)	приспособлено (приспособлено (мультимедийные средства, облегчающие восприятие зрительной, слуховой информации))
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стулья, стеллажи Технические средства (инструменты, приборы, стенды), необходимые для проведения профилактического обслуживания и мелкого ремонта учебного оборудования	

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия на первом этаже учебного корпуса. Для подъёма на ступеньки установлены пандусы. Возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проёмы.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Проектор. Доска. Сканер.

Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система MS Windows 7 The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>
2. Текстовый редактор (LibreOffice Writer) под лицензией LGPLv3
3. Табличный процессор (LibreOffice Calc) под лицензией LGPLv3
4. Редактор презентаций (LibreOffice Impress) под лицензией LGPLv3
5. AutoCAD лицензия Freeware

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; презентации к разделам лекционного курса, и т.п. Все материалы представлены в электронном виде.

Все учебные пособия, методические указания и рекомендации в печатном виде имеются в читальном зале

института

Учебно-наглядные пособия:

Учебно-наглядные пособия: плакаты, макеты, планшеты, наглядные образцы (постоянное хранение в ауд. 308)

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование подразделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Основные понятия САПР. Обеспечивающая часть САПР	<i>Знает:</i> методологию и обеспечение САПР процессов и объектов сервиса; современные информационные технологии и требования по информационной безопасности при разработке технических объектов и оформлении документации; способы и методы оценивая достоинств и недостатков решения поставленной задачи	оценка реферата
	<i>Умеет</i> применять современные информационные технологии и средства; создавать несложные имитационные модели процессов и объектов и исследовать их; соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; формировать собственное мнение и суждение, аргументировать свои выводы и точку зрения	оценка выполнения лабораторных работ
	<i>Владеет</i> основными методами критического анализа и способами решения поставленных задач, выбора методов поиска и анализа технических средств и для реализации технологий процесса сервиса; принципами и технологией получения документации с помощью пакетов САПР.	оценка реферата оценка выполнения лабораторных работ
Функциональная часть САПР Оптимизация проектных решений От САПР к PLM технологиям.	<i>Знает:</i> основы формулирования и реализации целей и синтеза процессов и устройств с учётом процедур оптимизации способов их решений; действующие правовые нормы и правила для решения поставленных задач	оценка реферата
	<i>Умеет:</i> самостоятельно определять круг своих задач для достижения общей цели, выбирать и применять необходимое научно-техническое обеспечение САПР, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	оценка выполнения лабораторных работ
	<i>Владеет</i> методами и способами постановки и решения задач в зоне своей ответственности, анализа полученных результатов и формулировать предложения по синтезу более совершенных решений с учётом ограничений организационно-технического характера, представлять результаты проекта, предлагать возможности их использования и совершенствования	оценка реферата оценка выполнения лабораторных работ

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.06.08 Системы автоматизированного проектирования в сервисе

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 3 / 108. Форма промежуточного контроля: зачёт. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.08 «Системы автоматизированного проектирования в сервисе»** реализуется в рамках базовой части учебного плана

Дисциплина базируется на курсах: высшей математики, информатики, инженерной и компьютерной графики, информационные технологии в сервисе, автотранспортные средства, технологические процессы в сервисе, современные системы и узлы автомобиля и др. и является основой для последующих дисциплин: контроль и диагностика технического состояния транспортных средств, основы работоспособности транспортных средств, технические средства предприятий сервиса и др.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Системы автоматизированного проектирования в сервисе", необходимы для изучения дисциплин, выполнения курсовых проектов и контрольных работ, использующих анализ и синтез технико-технологических решений в сервисе, программное обеспечение и технические средства создания оптимальных технологических процессов и объектов сервиса.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование элементов универсальных компетенций выпускника за счёт создания и развития системного и критического мышления, знаний о методологии и обеспечении автоматизированного проектирования процессов и объектов сервиса, методах и задачах разработки и реализации проектов в рамках поставленной цели и выбора оптимального способа их решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов знаний научных основ построения, анализа и синтеза технико-технологических процессов и устройств сервиса, выработка способностей к поиску информации и её осмыслению для решения поставленной задачи;
- получение студентами знаний, умений и навыков по формированию собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов и точек зрения по выполнению различных процессов, созданию изделий и устройств;
- получение студентами знаний, умений, навыков, освоение методов и способов решения сервиса, выбора ресурсов и технических средств для их реализации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- использование современных информационных технологий при разработке и оформлении документации на всех стадиях жизненного цикла процесса или объекта, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

4. Содержание дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Введение в автоматизированное проектирование. Структурная схема и классификация САПР в сервисе. Функциональная часть САПР, подсистемы: инженерных расчётов, информационного поиска, моделирования, графики, технологической подготовки производства, испытаний, изготовления и управления. Обеспечивающая часть САПР: техническое, математическое, программное, информационное, лингвистическое, методическое и организационное обеспечение. Общие принципы методологии проектирования технологических процессов и объектов, создания систем САПР.

Характеристика режимов и этапов проектирования. Подходы и методы проектирования. Поиск, анализ и синтез информации, Технические средства САПР. Типы вычислительных систем, локальные сети, автоматизированные рабочие места. Системный подход для решения поставленных задач. Общее и специальное программное обеспечение.

Подсистемы САПР. Математические модели объектов проектирования. Задачи синтеза и анализа. Компоненты математического обеспечения. Разработка математического описания с применением теории графов. Представление топологических уравнений. Моделирование процессов, объектов проектирования и структуры их представления. Математические объекты объектов на макроуровне. Примеры составления эквивалентных и графовых схем технологических процессов и технических объектов. Выбор оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Цели и задачи параметрического синтеза. Постановка задач структурного синтеза. Оптимизация проектных решений. Критерии качества и ограничения. Классификация методов математического программирования. Методы одномерной оптимизации. Методы безусловной оптимизации. Многопараметрическая и многокритериальная оптимизация процессов и объектов.

CALS-технологии как интегрированное средство информационного сопровождения жизненного цикла машин и приборов. Общие положения о стандартах CALS-технологий, особенностях PDM и ИПИИ-технологиях. Основные положения PLM-технологий.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Знать: методологию и обеспечение САПР процессов и объектов сервиса; современные информационные технологии и требования по информационной безопасности при разработке технических объектов и оформлении документации; способы и методы оценивая достоинств и недостатков решения поставленной задачи;

основы формулирования и реализации целей и синтеза процессов и устройств с учётом процедур оптимизации способов их решений; действующие правовые нормы и правила для решения поставленных задач

Уметь применять современные информационные технологии и средства; создавать несложные имитационные модели процессов и объектов и исследовать их; соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; формировать собственное мнение и суждение, аргументировать свои выводы и точку зрения;

самостоятельно определять круг своих задач для достижения общей цели, выбирать и применять необходимое научно-техническое обеспечение САПР, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть основными методами критического анализа и способами решения поставленных задач, выбора методов поиска и анализа технических средств и для реализации технологий процесса сервиса; принципами и технологией получения документации с помощью пакетов САПР;

методами и способами постановки и решения задач в зоне своей ответственности, анализа полученных результатов и формулировать предложения по синтезу более совершенных решений с учётом ограничений организационно-технического характера, представлять результаты проекта, предлагать возможности их использования и совершенствования

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 9

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	-	-
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,336	12	-	-
в т.ч.				
Лекции	0,111	4	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8	-	-
Самостоятельная работа	2,555	92	-	-
Контактная самостоятельная работа			-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	2	72	-	-
Подготовка реферата	0,555	20		
Контроль	0,111	4	-	-
Форма контроля:	Зачёт		-	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.09 Программное обеспечение автосервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	3
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	4
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	6
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	7
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	7
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
АННОТАЦИЯ.....	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний в области оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса;
- приобретение знаний о принципах построения и работы программного обеспечения автосервиса;
- формирование и развитие умений выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса;
- формирование и развитие умений установки и настройки программного обеспечения для автосервиса;
- приобретение и формирование навыков владения программным обеспечением автосервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.О.06.09 «Программное обеспечение автосервиса»** относится к обязательной части блока 1 дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационных технологий, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Автотранспортные средства, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Общепрофессиональные компетенции			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ОПК-8.2. Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	
		ОПК-8.3. Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг	
		ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-	

		коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	

Знать:

- современные тенденции развития программного обеспечения автосервиса;
- общие принципы построения компьютерных программ различного масштаба и стоимости;
- место и назначение информационных систем в системах автоматизации автосервиса;
- особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса;
- методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса.

Уметь:

- работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО);
- работать с ПО специализированного оборудования;
- работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п.
- работать с дополнительным (вспомогательным) справочным ПО.

Владеть:

- навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 12 час., из них: лекционные 4 час., лабораторные – 8 час. Самостоятельная работа студента 56 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.338	12
В том числе:	-	-
Лекции	0,111	4
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8
Самостоятельная работа (всего)	1,555	56
Контрольная работа (КР)	0.33	12
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	<i>1,22</i>	<i>44</i>
Подготовка к лабораторным занятиям	0.11	4
Изучение разделов дисциплины	1.11	40
Вид аттестации (зачет)	0.111	4
Итого	2	72

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. Работа

1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса. Специализированные компьютерные программы для автосервиса.		0.5	-		10
1.1	Обзор специализированных компьютерных программ для автосервиса.			-		
1.2	Преимущества, получаемые автосервисом, от внедрения специализированных			-		
2.	Раздел 2. Особенности автоматизации бизнес-процессов автосервиса.		0.5	-		13
2.1	Диаграммы деятельности для бизнес-процесса по ТО и Р автомобилей на автосервисе.					
2.2	Оптимизация бизнес-процессов.					
3.	Раздел 3. Характеристика информационно-аналитических систем.		0.5			2
3.1	Сравнительная характеристика информационно-аналитических систем (ИАС) для автосервиса от ведущих разработчиков.					
3.2	Модули информационно-аналитических систем. Как выбрать ИАС.					
4.	Раздел 4 Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами автосервиса.		0.5			20
4.1	Характеристика программного обеспечения для управления взаимоотношениями с клиентами автосервиса.					
4.2	Оценка удовлетворенности клиента автосервисом и последовательность действий для улучшения качества обслуживания клиентов.					
5.	Раздел 5. Программное обеспечение специализированного оборудования.		1		2	8
5.1	Выполняемые функции: основные (диагностические и пр.), справочные, обучающие.					
6.	Раздел 6. Справочное программное обеспечение.		0.3		2	1

6.1	Информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п.				
7.	Раздел 7. Программное обеспечение для автосалонов.		0.2	4	1
	ИТОГО	72	4	8	
	Зачет		4		
	ИТОГО	72	4	8	56

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса. Специализированные компьютерные программы для автосервиса.

Рассмотрено понятие "информационная система", классификация автоматизированных информационных систем, проведен анализ необходимости автоматизации автосервиса.

В лекции показано, какое программно-информационное обеспечение используется (точнее - должно использоваться) в любом автосервисе (от гаража до крупного дилерского центра):

1. Управленческо-учетное программное обеспечение (ПО)
2. ПО специализированного оборудования
3. Основное справочное ПО
4. Дополнительное (вспомогательное) справочное ПО
5. Обучающее ПО

Показано, что приобретение профессиональной литературы и электронных информационных баз данных по диагностике и ремонту, а также прочего программного обеспечения по автоматизации работы автосервиса позволяет оптимизировать бизнес-процессы автосервиса.

Раздел 2. Особенности автоматизации бизнес-процессов автосервиса.

Показано, как оптимизировать и автоматизировать бизнес-процессы автосервиса, какое при этом используется программное обеспечение. Какие преимущества получает автосервис от оптимизации бизнес-процессов.

Раздел 3. Характеристика информационно-аналитических систем.

На рынке представлено большое количество программных продуктов - как автономных, так и являющихся надстройками к универсальным системам (например, продуктов на базе платформы 1С):

- [продукты компании "Автодилер";](#)
- [продукты компании "АвтоСофт";](#)
- [продукты внедренческого центра 1С-Рарус \(Альфа-Авто\);](#)
- [продукты компании "BVS Logic";](#)
- [продукты компании "VERDI";](#)
- [система "TurboService";](#)
- [система "LogicStar-Avto";](#)
- [система "АИС@";](#)
- [система "БУХта";](#)
- [система "СГМ-Автосервис";](#)
- [система "ДАЛИОН";](#)
- [система "БИТ: Управление автосервисом";](#)
- [продукты компании "TradeSoft \(ТрэйдСофт\)";](#)
- [система "SLS-Автосервис";](#)
- [система "ZETASERVICE".](#)

Рассматриваются модули этих программ и даются рекомендации по их выбору.

Раздел 4 Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами автосервиса.

Показана особая важность бизнес-процессов, обеспечивающих постоянное взаимодействие автосервиса с клиентами. Рассматриваются функциональные возможности специальных модулей информационно-аналитических систем (ИАС) для управления взаимоотношениями с клиентами и оценки удовлетворенности клиента автосервисом и последовательности действий для улучшения качества обслуживания клиентов.

Раздел 5. Программное обеспечение специализированного оборудования.

Рассмотрено программное обеспечение специализированного оборудования. Выполняемые функции: основные (диагностические и пр.), справочные, обучающие.

Раздел 6. Справочное программное обеспечение.

Рассмотрено справочное программное обеспечение: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п.

Раздел 7. Программное обеспечение для автосалонов.

Рассматриваются вопросы обеспечения информационной поддержки решения бизнес-процесса по привлечению клиентов к покупке автомобиля, продаже и дальнейшему его сопровождению в цепочке «покупка. гарантийное и техническое обслуживание, покупка нового автомобиля».

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
1	Знать:								
	- современные тенденции развития программного обеспечения авто-сервиса; - общие принципы построения компьютерных программ различного масштаба и стоимости; - место и назначение информационных систем в системах автоматиза-ции автосервиса; - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки осо-бенностей и потребностей автосервиса; - методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса; - технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации.	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:								
	- работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО); - работать с ПО специализированного оборудования; - работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запча-стей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п. - работать с дополнительным (вспомогательным) справочным ПО; - выбирать программное обеспечение с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; - умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации.			+	+	+	+	+	+
3	Владеть:								
	- навыками оформления первичной документации при приемке автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля; - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса;				+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК

ОПК-8. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов ОПК-8.2. Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы ОПК-8.3. Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час. (зао)
1.	5,7	«Оформление документов в программе «Автодилер», модуле "Магазин"	1
2.	5,7	«Оформление бланка Заказ-наряда в программе «Автодилер»	2
3.	8	«Автоматизация учета в компаниях по продаже автомобилей»	2
4.	6	«Изучение программы Bosch ESItponic»	2
5.	6	«Изучение программы мотор-тестер МТ10 – формирование базы данных сведений о клиенте»	1

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- пора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- ясная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.
2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.
3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.
4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник /Грибут И.Э., Артюшенко В.М., Мазаева Н.П. и др./ Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. – М.: Альфа – М: ИНФРА – М, 2008. – 480 с.: ил.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Автоматизация бизнес процессов. Программное обеспечение». Методические указания к выполнению лабораторных работ. Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». сост. Сидельников С.И., Прохоров В.С., Зиборов Г.В. Новомосковск 2016. – 89 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-е изд./ Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2004. 535 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Соснин Д.А. Автотроника. Учеб. пособие. – М.: СОЛОН – Пресс, 2001. – 373 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

3. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами: Учебное пособие. – М.; МАДИ (ТУ), 1997. 202с	Библиотека НИ РХТУ	Да
4. А.А. Мельников Управление техническими объектами автомобилей и тракторов: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М. Издательский центр «Академия», 2003. - 376 с	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Введение в специальность**» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

Резервы, 29)		
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.2. Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthetech.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthetech.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthetech.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthetech.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

6. Программное обеспечение, «Авто Дилер»- демо-версия, программа AllFusion ERwin Data Modeler 7.1, программа Bosch ESItronic- демо-версия, программа мотор-тестер MT10.

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса. Специализированные компьютерные программы для автосервиса.	Знать: - современные тенденции развития программного обеспечения автосервиса; - общие принципы построения компьютерных программ различного масштаба и стоимости; - место и назначение информационных систем в системах автоматизации автосервиса; Уметь: - выбирать программное обеспечение с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Владеть: - навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля;	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 2. Особенности автоматизации бизнес-процессов автосервиса.	Знать: - методы оптимизации и автоматизации бизнес-процессов автосервиса; - технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации. Уметь: - работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО); - уметь использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации. Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса;	Ответы во время практических занятий. Тесты.

Раздел 3. Характеристика информационно-аналитических систем.	Знать: - общие принципы построения компьютерных программ различного масштаба и стоимости; - место и назначение информационных систем в системах автоматизации автосервиса; - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Уметь: - работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО); - работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п. Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса;	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 4 Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами автосервиса.	Знать: - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Уметь: - работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО); - работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п. Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса; - навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля;	Ответы во время практических занятий. Тесты.

Раздел 5. Программное обеспечение специализированного оборудования.	Знать: - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Уметь: - работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п. Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса; - навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля;	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 6. Справочное программное обеспечение.	Знать: - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Уметь: - работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п. Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса;	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 7. Программное обеспечение для автосалонов.	Знать: - место и назначение информационных систем в системах автоматизации автосервиса; - особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса; Уметь: - работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО); Владеть: - навыками установки, настройки и работы программного обеспечения для автосервиса; - навыками работы с программным обеспечением для автосервиса; - навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля.	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.О.06.09 «Программное обеспечение автосервиса»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 12 час., из них: лекционные 4 час., лабораторные – 8 час. Самостоятельная работа студента 56 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.09 «Программное обеспечение автосервиса»** относится к обязательной части блока 1 дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Основы информационных технологий, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Автотранспортные средства, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний в области оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса;
- приобретение знаний о принципах построения и работы программного обеспечения автосервиса;
- формирование и развитие умений выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса;
- формирование и развитие умений установки и настройки программного обеспечения для автосервиса;
- приобретение и формирование навыков владения программным обеспечением автосервиса.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса. Специализированные компьютерные программы для автосервиса.

Рассмотрено понятие "информационная система", классификация автоматизированных информационных систем, проведен анализ необходимости автоматизации автосервиса.

В лекции показано, какое программно-информационное обеспечение используется (точнее - должно использоваться) в любом автосервисе (от гаража до крупного дилерского центра):

1. Управленческо-учетное программное обеспечение (ПО)
2. ПО специализированного оборудования
3. Основное справочное ПО
4. Дополнительное (вспомогательное) справочное ПО
5. Обучающее ПО

Показано, что приобретение профессиональной литературы и электронных информационных баз данных по диагностике и ремонту, а также прочего программного обеспечения по автоматизации работы автосервиса позволяет оптимизировать бизнес-процессы автосервиса.

Раздел 2. Особенности автоматизации бизнес-процессов автосервиса.

Показано, как оптимизировать и автоматизировать бизнес-процессы автосервиса, какое при этом используется программное обеспечение. Какие преимущества получает автосервис от оптимизации бизнес-процессов.

Раздел 3. Характеристика информационно-аналитических систем.

На рынке представлено большое количество программных продуктов - как автономных, так и являющихся надстройками к универсальным системам (например, продуктов на базе платформы 1С):

- [продукты компании "Автодилер";](#)
- [продукты компании "АвтоСофт";](#)
- [продукты внедренческого центра 1С-Парус \(Альфа-Авто\);](#)
- [продукты компании "BVS Logic";](#)
- [продукты компании "VERDI";](#)
- [система "TurboService";](#)
- [система "LogicStar-Avto";](#)
- [система "АИС@";](#)
- [система "БУХта";](#)

- система "СГМ-Автосервис";
- система "ДАЛИОН";
- система "БИТ: Управление автосервисом";
- продукты компании "TradeSoft (ТрэйдСофт)";
- система "SLS-Автосервис";
- система "ZETASERVICE".

Рассматриваются модули этих программ и даются рекомендации по их выбору.

Раздел 4 Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами автосервиса.

Показана особая важность бизнес-процессов, обеспечивающих постоянное взаимодействие автосервиса с клиентами. Рассматриваются функциональные возможности специальных модулей информационно-аналитических систем (ИАС) для управления взаимоотношениями с клиентами и оценки удовлетворенности клиента автосервисом и последовательности действий для улучшения качества обслуживания клиентов.

Раздел 5. Программное обеспечение специализированного оборудования.

Рассмотрено программное обеспечение специализированного оборудования. Выполняемые функции: основные (диагностические и пр.), справочные, обучающие.

Раздел 6. Справочное программное обеспечение.

Рассмотрено справочное программное обеспечение: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п.

Раздел 7. Программное обеспечение для автосалонов.

Рассматриваются вопросы обеспечения информационной поддержки решения бизнес-процесса по привлечению клиентов к покупке автомобиля, продаже и дальнейшему его сопровождению в цепочке «покупка. гарантийное и техническое обслуживание, покупка нового автомобиля».

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Общепрофессиональные компетенции			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ОПК-8.2. Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	
		ОПК-8.3. Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи,	

		выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг	
		ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	

Знать:

- современные тенденции развития программного обеспечения автосервиса;
- общие принципы построения компьютерных программ различного масштаба и стоимости;
- место и назначение информационных систем в системах автоматизации автосервиса;
- особенности выбора программного обеспечения с учетом оценки особенностей и потребностей автосервиса;
- методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса.

Уметь:

- работать с управленческо-учетным программным обеспечением (ПО);
- работать с ПО специализированного оборудования;
- работать с основным справочным ПО: информационно-справочные базы данных по диагностике и ремонту, электронные каталоги запчастей, справочники нормо-часов, справочники по геометрическим размерам автомобилей и т.п.
- работать с дополнительным (вспомогательным) справочным ПО.

Владеть:

- навыками оформления первичной документации при приемки автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, а также при продаже автомобиля.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.338	12
В том числе:	-	-
Лекции	0,111	4
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8
Самостоятельная работа (всего)	1,555	56
Контрольная работа (КР)	0.33	12
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	<i>1,22</i>	<i>44</i>
Подготовка к лабораторным занятиям	0.11	4
Изучение разделов дисциплины	1.11	40
Вид аттестации (зачет)	0.111	4
Итого	2	72

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06.09 «Программное обеспечение автосервиса» основной образовательной
 программы **Направление подготовки: 43.03.01 Сервис Направленность (профиль):**
Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Санаева Г.Н.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 г. N 64887);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой *Автоматизации производственных процессов* НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения учебной дисциплины – ознакомление с теоретическими и методологическими основами современных информационных систем.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по инструментальным средам программного обеспечения. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

Задачей дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.07.01 Основы информационных технологий** относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «Математика», «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы и является основой для последующих дисциплин: «Вычислительная математика», «Теория автоматического управления», «Системы управления базами данных».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Цифровая культура	ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций; ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций;
	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов; ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы; ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для

		решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг; ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли;
- основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики.

Уметь:

- решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов;
- выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи;
- осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов.

Владеть:

- современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации;
- навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Семестр 1

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144		
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,389	16		
Лекции	0,167	6		
Лабораторные работы (ЛР)	0,278	10		
Самостоятельная работа	3,306	119		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,417	51		
Выполнение контрольной работы	1,889	68		
Формы контроля:	экзамен, контрольная работа			
Контроль (Экзамен)	0,25	9		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

		ак. часов								
№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	в т.ч. в форм е практ . подг. (при налич ии)	Лекци и	в т.ч. в форм е практ . подг. (при налич ии)	Прак. зан.	в т.ч. в форм е практ . подг. (при налич ии)	Лаб. работы	в т.ч. в форм е практ . подг. (при налич ии)	Сам. работа
1.	Раздел 1. Основные положения информационных технологий (ИТ)	11		1						10
2.	Раздел 2. Технические средства реализации ИТ	20		1						19
3.	Раздел 3. Программные средства ИТ	23		2				2		19
4.	Раздел 4. ИТ конечного пользователя	60		2				8		50
5.	Раздел 5. Сетевые ИТ	10								10
6.	Раздел 6. ИТ защиты информации	11								11
	Экзамен	9								
	ИТОГО	144		6				10		119

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные положения информационных технологий (ИТ)

Информатизация и информационное общество. Понятие об информационных технологиях (ИТ). Эволюция ИТ. Платформа ИТ. Новая ИТ. Классификация ИТ. Требования к ИТ. Цели и задачи ИТ. Функции ИТ. Структура ИТ. Понятие об информатике. Информация. Основные понятия информации: сведения, сигнал, сообщение, данные, знания. Кодирование информации. Информационные процессы. Информационные системы.

Раздел 2. Технические средства реализации ИТ

Компьютер как техническое средство реализации информационных технологий. Классификация ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Структура компьютера с точки зрения конечного пользователя. Базовая система элементов компьютерных систем. Функциональные узлы компьютерных систем. Персональные компьютеры (ПК), их классификация. Структура и состав аппаратной части ПК. Основные эксплуатационные характеристики ПК. Основы математической логики.

Раздел 3. Программные средства ИТ

Структура программных средств ИТ. Понятие программного продукта. Этапы жизненного цикла программного продукта. Классификация программных продуктов по сфере использования. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение (базовое, сервисное, тестовое). Операционные системы, их классификация и назначение. Инструментарий технологии программирования. Прикладное программное обеспечение.

Раздел 4. ИТ конечного пользователя

Пользовательский интерфейс и его виды. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Электронный офис (средства обработки текста, табличные процессоры, графические редакторы, системы

управления базами данных, пакеты демонстрационной графики, пакеты программ мультимедиа). Интегрированные системы математических расчетов.

Раздел 5. Сетевые ИТ

Компьютерные сети, определение. Классификация компьютерных сетей. Сетевое оборудование. Основные топологии компьютерных сетей. Интернет как глобальная компьютерная сеть. Службы Интернет. Организация поиска в Интернет.

Раздел 6. ИТ защиты информации

Угрозы безопасности компьютерных систем, виды угроз. Защита информации в ИТ. Методы и средства обеспечения безопасности информации. Механизмы безопасности информации, их виды. Основные меры и способы защиты информации в информационных технологиях. Понятие и виды вредоносных программ. Антивирусное программное обеспечение.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
	Знать:						
1	– нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности;	+	+	+	+	+	+
2	– прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли;	+	+	+	+	+	+
3	– основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики.	+	+	+	+	+	+
	Уметь:						
1	– решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов;	+	+	+	+	+	+
2	– выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи;	+	+	+	+	+	+
3	– осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов.	+	+	+	+	+	+
	Владеть:						
1	– современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации;	+	+	+	+	+	+
2	– навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности;	+	+	+	+	+	+
3	– навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения УК	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
1	ОПК-1 Способен применять технологические новации и	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса;	+	+	+	+	+	+

	современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций;	+	+	+	+	+	+
		ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций;	+	+	+	+	+	+
2	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;	+	+	+	+	+	+
		ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы;	+	+	+	+	+	+
		ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;	+	+	+	+	+	+
		ОПК-8.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг;	+	+	+	+	+	+
		ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;	+	+	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине **Б1.О.07.01 Основы информационных технологий**, позволяет освоить методы работы в среде операционной системы, создания и оформления текстовых документов, приёмы работы в среде табличных процессоров, создания электронных презентаций.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

№ п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1.	Разделы 2-4	Создание комплексных многостраничных документов средствами текстового процессора	4
2.	Разделы 2-4	Создание электронных таблиц в среде табличного процессора	6

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение индивидуальных заданий;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике

дисциплины;

- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **экзамена** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 10 лабораторных работ. неделю до начала лабораторного практикума.

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 5 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.
2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.
3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.
4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

11.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.

7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24 700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо 0,00086 – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 5 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы – набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

4. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

6. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Информационные технологии: учебник для вузов / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Сви́дерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/469007 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
Богданова, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь: СтГАУ, 2024. — 112 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400232 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394139 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный //	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209876 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Румянцева, Е. Л. Информационные технологии: учеб. пособ. / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь; ред. Л. Г. Гагарина. - М.: Форум; М. : ИНФРА-М, 2009. - 255 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Информатика [Текст]: учебник / Н. В. Макарова [и др.]. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2009.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **Б1.О.07.01 Основы информационных технологий** проводятся в форме аудиторных, лабораторных и практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными

работы		возможностями здоровья
Лекционная аудитория (108 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а)	приспособлено (аудитория на первом этаже)
Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (310, учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран	приспособлено* для слабовидящих, слабослышащих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source

Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр 1

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Основные положения информационных технологий ИТ	Знает: – основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики Умеет: – осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов. Владеет: – современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Оценка при тестировании
Раздел 2. Технические средства реализации ИТ	Знает: – прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли; Умеет: – выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи; Владеет: – современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Оценка при тестировании
Раздел 3. Программные средства ИТ	Знает: – прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли; Умеет: – решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов; – выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи; Владеет: – навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности; – навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Оценка при тестировании
Раздел 4. ИТ конечного пользователя	Знает: – прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли; Умеет: – решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с	Оценка при тестировании

	применением современных программных комплексов; – выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи; <i>Владеет:</i> – навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности; – навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	
Раздел 5. Сетевые ИТ	<i>Знает:</i> – основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики <i>Умеет:</i> – выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи; – осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов <i>Владеет:</i> – навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности – навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Оценка при тестировании
Раздел 6. ИТ защиты информации	Нормы информационной безопасности профессиональной деятельности; <i>Знает:</i> – основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики <i>Умеет:</i> – осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов. <i>Владеет:</i> – навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Оценка при тестировании

АННОТАЦИЯ**рабочей программы дисциплины (практики) Б1.О.07.01 Основы информационных технологий**

1. Общая трудоемкость (з.е./ ак. час): 4 з.е./144 ак.час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.07.01 «Основы информационных технологий»** относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Для изучения дисциплины требуются знания и навыки студентов по дисциплине «Математика», обладание компетенциями в области информатики в объеме программы средней школы «Информатика и ИКТ»

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины – ознакомление с теоретическими и методологическими основами современных информационных технологий.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по современным средам программного обеспечения. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

Задачей дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

4. Содержание дисциплины**Раздел 1. Основные положения информационных технологий (ИТ)**

Информатизация и информационное общество. Понятие об информационных технологиях (ИТ). Эволюция ИТ. Платформа ИТ. Новая ИТ. Классификация ИТ. Требования к ИТ. Цели и задачи ИТ. Функции ИТ. Структура ИТ. Понятие об информатике. Информация. Основные понятия информации: сведения, сигнал, сообщение, данные, знания. Кодирование информации. Информационные процессы.

Раздел 2. Технические средства реализации ИТ

Компьютер как техническое средство реализации информационных технологий. Классификация ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Структура компьютера с точки зрения конечного пользователя. Базовая система элементов компьютерных систем. Функциональные узлы компьютерных систем. Персональные компьютеры (ПК), их классификация. Структура и состав аппаратной части ПК. Основные эксплуатационные характеристики ПК. Основы математической логики.

Раздел 3. Программные средства ИТ

Структура программных средств ИТ. Понятие программного продукта. Этапы жизненного цикла программного продукта. Классификация программных продуктов по сфере использования. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение (базовое, сервисное, тестовое). Операционные системы, их классификация и назначение. Инструментарий технологии программирования. Прикладное программное обеспечение.

Раздел 4. ИТ конечного пользователя

Пользовательский интерфейс и его виды. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Электронный офис (средства обработки текста, табличные процессоры, графические редакторы, системы управления базами данных, пакеты демонстрационной графики, пакеты программ мультимедиа). Интегрированные системы математических расчетов.

Раздел 5. Сетевые ИТ

Компьютерные сети, определение. Классификация компьютерных сетей. Сетевое оборудование. Основные топологии компьютерных сетей. Интернет как глобальная компьютерная сеть. Службы Интернет. Организация поиска в Интернет.

Раздел 6. ИТ защиты информации

Угрозы безопасности компьютерных систем, виды угроз. Защита информации в ИТ. Методы и средства обеспечения безопасности информации. Механизмы безопасности информации, их виды. Основные меры и способы защиты информации в информационных технологиях. Понятие и виды вредоносных программ. Антивирусное программное обеспечение.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Цифровая культура	ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций; ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций;
	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов; ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы; ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг; ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли;
- основные источники научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, принципы научной этики.

Уметь:

- решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов;
- выбирать и применять оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи;
- осуществлять поиск, обработку и анализ научной и технической информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе с использованием глобальных информационных ресурсов.

Владеть:

- современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации;
- навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- навыками представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

6. Виды учебной работы и их объем

Семестр 1

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144		
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,389	16		
Лекции	0,167	6		
Лабораторные работы (ЛР)	0,278	10		
Самостоятельная работа	3,306	119		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,417	51		
Выполнение контрольной работы	1,889	68		
Формы контроля:	экзамен, контрольная работа			
Контроль (Экзамен)	0,25	9		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач
профессиональной деятельности**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Санаева Г.Н.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. № 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 922 (Зарегистрировано в Минюсте России 19 августа 2020 г. N 59336) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой *Автоматизации производственных процессов* НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения учебной дисциплины – ознакомление с теоретическими и методологическими основами современных информационных систем.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по инструментальным средам программного обеспечения. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

Задачей дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности** относится к Обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): «Основы информационных технологий» и является основой для последующих дисциплин: «Высшая математика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами достижения компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Цифровая культура	ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций
	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.4 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

		ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- приемы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса
- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
- современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы

Уметь:

- осуществлять поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций
- выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
- выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- способами использования современных программных продуктов в сервисной деятельности организаций
- навыками поиска и внедрения технологических новаций в сервисную деятельность организаций
- навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Семестр 2

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108		
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,444	16		
Лекции	0,167	6	0,167	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,278	10	0,278	10
Самостоятельная работа	2,444	88		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,778	28		
Выполнение контрольной работы	1,667	60		
Формы контроля:	зачёт, контрольная работа			
Контроль (зачёт)		4		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в фор	Лекции	в т.ч. в фор	Прак. зан.	в т.ч. в фор	Лаб. работы	в т.ч. в фор	Сам. работа

			ме прак т. подг .		ме прак т. подг .		ме прак т. подг .		ме прак т. подг .	
1.	Раздел 1. Работа с профильным программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности	22		2				2	2	18
2.	Раздел 2. Изучение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения	82		4				8	8	70
	Зачёт	4								
	ИТОГО	108		6				10	10	88

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Работа с профильным программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности

Классификация профильного ПО для решения задач профессиональной деятельности. Основные возможности профильного ПО. Основные приемы работы с профильным ПО. Состав и приемы работы с профильным ПО. Используемые типы данных. Организация вычислений (табуляция функций, вычисление интегралов и дифференциалов, сумм и произведений).

Раздел 2. Изучение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения

Порядок построения и форматирование двумерных графиков. Построение особенности представления трехмерных графиков. Создание массивов. Индексирование элементов массива. Добавление и удаление элементов из массива. Определение основных характеристик массивов. Основные операции с массивами. Векторизация. Использование символьных операций для вычисления производных и интегралов. Использование команд меню, панелей инструментов, «горячих» клавиш при символьных преобразованиях. Реализация основных логических операций. Особенности решения нелинейных уравнений с использованием встроенных функций и символьного процессора. Особенности решения систем уравнений с использованием встроенных функций.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
	Знать:						
1	– приемы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса	+	+	+	+	+	+
2	– процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов		+	+	+	+	+
3	– современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	+	+	+	+	+	+

Уметь:							
1	– осуществлять поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций	+	+	+	+	+	+
2	– выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
3	– выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
Владеть:							
1	– способами использования современных программных продуктов в сервисной деятельности организаций	+	+	+	+	+	+
2	– навыками поиска и внедрения технологических новаций в сервисную деятельность организаций	+	+	+	+	+	+
3	– навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения УК	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
1	ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса	+	+	+	+	+	+
		ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций	+	+	+	+	+	+
		ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций	+	+	+	+	+	+
2	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	+	+	+	+	+	+
		ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	+	+	+	+	+	+

	ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
	ОПК-8.4 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
	ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены.

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине **Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности**, позволяет освоить методы работы в среде операционной системы, создания и оформления текстовых документов, приёмы работы в среде табличных процессоров, создания электронных презентаций.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности», позволяет освоить методы работы в среде для проведения инженерных расчётов.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 1	Технология работы в среде универсального пакета для проведения математических вычислений	2
2	Раздел 2	Графические возможности универсального пакета для проведения математических вычислений	2
3	Раздел 2	Изучение использования векторных и матричных операций	2
4	Раздел 2	Работа с символьным процессором	2
5	Раздел 2	Использование логических операций	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение индивидуальных заданий;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **экзамена** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 10 лабораторных работ. неделю до начала лабораторного практикума.

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 5 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.
2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.
3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.
4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

11.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.

4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.

5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.

6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.

7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24 700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо 0,00086 – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 5 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

4. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

6. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья,

индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Информационные технологии: учебник для вузов / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Сви́дерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/469007 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да
Богданова, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь:	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400232 (дата	

СтГАУ, 2024. — 112 с.	обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Исюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. Исюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва: ТУСУР, 2023. — 240 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394139 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный //	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209876 (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Румянцева, Е. Л. Информационные технологии: учеб. пособ. / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь; ред. Л. Г. Гагарина. - М.: Форум; М. : ИНФРА-М, 2009. - 255 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Информатика [Текст]: учебник / Н. В. Макарова [и др.]. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2009.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности** проводятся в форме аудиторных, лабораторных и практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория (108 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а)	приспособлено (аудитория на первом этаже)
Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (310, учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран	приспособлено* для слабовидящих, слабослышающих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических	демо-версия

	систем	
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр 2

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1 Работа с профильным программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности	Знает: – приемы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов – современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы Умеет: – осуществлять поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций – выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности – выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности Владеет: – способами использования современных программных продуктов в сервисной деятельности организаций – навыками поиска и внедрения технологических новаций в сервисную деятельность организаций – навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Оценка при тестировании
Раздел 2. Изучение основных функциональных	Знает: – приемы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса	Оценка при тестировании

возможностей профильного программного обеспечения	– процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов – современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы <i>Умеет:</i> – осуществлять поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций – выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности – выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности <i>Владеет:</i> – способами использования современных программных продуктов в сервисной деятельности организаций – навыками поиска и внедрения технологических новаций в сервисную деятельность организаций – навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины (практики) Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности

1. Общая трудоемкость (з.е./ ак. час): 4 з.е./144 ак.час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07.02 Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Для изучения дисциплины требуются знания и навыки студентов по дисциплине «Основы информационных технологий»

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины – ознакомление с теоретическими и методологическими основами современных информационных технологий.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по современным средам программного обеспечения. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

Задачей дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

4. Содержание дисциплины

Состав и назначение профильного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Основные приемы работы с профильным программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности Приемы работы в среде универсального математического пакета. Создание текстовых областей, ввод и формирование текста. Ввод формул, их редактирование. Стандартные и пользовательские функции. Операторы для проведения расчетов. Векторные и матричные операции. Графические возможности. Выполнение арифметических расчетов и символьных преобразований. Выполнение логических преобразований. Решение нелинейных уравнений. Решение систем линейных и нелинейных уравнений.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Цифровая культура	ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций ОПК-1.3 Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций
	ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов ОПК-8.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы ОПК-8.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для

		решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения в сфере услуг ОПК-8.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- приемы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса
- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
- современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы

Уметь:

- осуществлять поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций
- выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
- выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- способами использования современных программных продуктов в сервисной деятельности организаций
- навыками поиска и внедрения технологических новаций в сервисную деятельность организаций
- навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Семестр 2

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108		
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,444	16		
Лекции	0,167	6	0,167	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,278	10	0,278	10
Самостоятельная работа	2,444	88		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,778	28		
Выполнение контрольной работы	1,667	60		
Формы контроля:	зачёт, контрольная работа			
Контроль (зачёт)		4		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Автотранспортные средства

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области устройства автомобиля его основных узлов и агрегатов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- освоение теоретических основ устройства автомобилей,
- ознакомление с устройством, принципом действия основных систем и узлов автомобиля,
- выработка навыков по разборке и сборке узлов автомобиля.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.01 «Автотранспортные средства»** относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5, 6 и 7 семестрах, на 4 и 5 курсах.

Дисциплина базируется на курсах циклов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин : Математика, Физика, Химия, Введение в специальность и является основой для изучения последующих дисциплин: Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – сервисный				
Осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий; - проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; - формирование и развитие клиентурных отношений	сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов.	ПС 40.053, анализ опыта

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов;
- основы теории автомобилей;
- системы электрооборудования.
- характеристики двигателей и автомобилей;
- историю развития предоставления индивидуальных услуг населению;
- основные причины неисправностей.

Уметь

- разбираться в устройстве автомобилей;
- проводить диагностику простейших неисправностей;
- устранить простейшие неисправности.
- выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля;
- читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей.

Владеть:

- методикой использования программных средств для решения практических задач
- технической литературой по автосервису;- навыками работы с технической литературой по автомобилям;
- навыками чтения чертежей узлов автомобиля;
- навыками чтения схем электрооборудования.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость: (з.е./ час): 12/432. Контактная работа аудиторная 62 час., из них: лекционные 22 час., лабораторные 32 час., практические 8 час.. Самостоятельная работа студента 343 час. Форма промежуточного контроля: экзамен в 5 и 7 семестрах, зачёт с оценкой в 6 семестре.

Вид учебной работы	Всего		Семестр №					
			5		6		7	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	12	432	4	144	4	144	4	144
Контактная работа:	2	62	0,55	20	0,55	20	0,61	22
Лекции	0,61	22	0,28	10	0,28	10	0,05	2
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8					0,22	8
Лабораторные работы (ЛР)	0,89	32	0,28	10	0,28	10	0,33	12
Самостоятельная работа	9,53	348	3,19	115	3,33	120	3,15	113
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		348		115		120		113
Формы контроля:			Экзамен		Зач. с оценкой		Экзамен	
Контроль				9		4		9

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

5 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение	7,5	0,5			7
2.	Раздел 2. Теоретические основы работы двигателей	20	2			18
3.	Раздел 3. Устройство, основные механизмы и системы двигателя	24	2		4	18
4.	Раздел 4. Система питания двигателя	22	2		2	18
5.	Раздел 5. Системы воспламенения горючей смеси	22	2		2	18
6.	Раздел 6. Система выпуска, очистки выхлопных газов и их рециркуляции	21	1		2	18
7.	Раздел 7. Способы повышения мощности двигателя	18,5	0,5			18
	ИТОГО	135	10		10	115
	ИТОГО	144				

6 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 8. Трансмиссия: назначение, схемы трансмиссий, состав.	24	2		2	20
2.	Раздел 9. Сцепление: назначение, классификация.	23	2		2	19
3.	Раздел 10. Коробки переключения передач.	23	2		2	19
4.	Раздел 11. Раздаточные коробки. Приводы. Ведущие полуоси.	23	2		2	19
5	Раздел 12. Главные передачи, дифференциалы	22	1		2	19

6	Раздел 13. Колеса и шины	20	1			19
	ИТОГО	135	10		10	115
	Зачет с оценкой					
	ИТОГО	144				

7 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 14. Подвеска автомобиля	21,5	0,5		4	17
2.	Раздел 15. Механизмы управления.	17,5	0,5			17
3.	Раздел 16. Тормозные системы	21,5	0,5		4	17
4.	Раздел 17. Рулевое управление	23,5	0,5	2	4	17
5.	Раздел 18 Устойчивость автомобиля Управляемость автомобиля	19		2		17
6.	Раздел 19 Стабилизация управляемых колес	19		2		17
7.	Раздел 20 Поворачиваемость автомобиля	13		2		11
	ИТОГО	135	2	8	12	113
	ИТОГО	144				

6.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Цель и задачи дисциплины. Краткий исторический обзор. Значение автотранспортных средств. Классификация автомобилей. Устройство автомобилей.
2.	Теоретические основы работы двигателей	Теоретические основы работы двигателей. Рабочий цикл. Индикаторные диаграммы. Диаграмма фаз газораспределения. Характеристики двигателя.
3.	Устройство, основные механизмы и системы двигателя	Цилиндро-поршневая группа, кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм. Системы питания, воспламенения, смазки и охлаждения. Взаимосвязь механизмов и систем двигателя.
4.	Система питания двигателя	Разновидности систем питания. Требования к составу топливно-воздушной смеси на различных режимах работы двигателя. Гомогенные и гетерогенные смеси. Особенности систем питания бензиновых и дизельных двигателей.
5.	Системы воспламенения горючей смеси	Классификация. Устройство, принцип действия. Условия искрообразования при различных режимах работы двигателя. Детонация. «Жесткая» работа дизеля.
6.	Система выпуска, очистки выхлопных газов и их рециркуляции	Экологические требования ЕВРО. Состав выхлопных газов. Управление составом выхлопных газов. Нейтрализаторы, сажевые фильтры, принцип действия, необходимые условия работы. Система улавливания паров бензина. Система рециркуляции отработанных газов (EGR).
7.	Способы повышения мощности двигателя	Турбонаддув и наддув компрессором с механическим приводом: назначение, схемы, технические характеристики, особенности эксплуатации.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
8.	Трансмиссия: назначение, схемы трансмиссий, состав.	Назначение, классификация, схемы трансмиссий, состав. Теоретические основы работы трансмиссий. Изменение крутящего момента.
9.	Сцепление: назначение, классификация.	Назначение, классификация, состав. Сцепление с диафрагменной пружиной. Моменты трения. Крутильные колебания, динамические

		нагрузки – их демпфирование. Характеристика ход-усилие диафрагменной пружины. Привод сцепления: назначение, классификация. Механический и гидравлический приводы: схема, принцип действия. Безззорные сцепления и с зазорами, их регулировка.
10.	Коробки переключения передач (КПП).	Назначение и классификация КПП. Устройство трехвальной КПП. Двухвальная КПП. Синхронизаторы: назначение, устройство, принцип действия. Гидромукта, гидротрансформатор, планетарные передачи, многодисковые и ленточные тормоза. Вариаторы, Роботизированные коробки передач.
11.	Раздаточные коробки. Приводы. Ведущие полуоси.	Раздаточные коробки и колесные редукторы: назначение, применение, устройство, принцип действия. Асинхронные и синхронные приводы: карданы и ШРУСы, их конструкции и принцип действия. Ведущие полуоси: разгруженные и полуразгруженные. Схемы сил и действие моментов: крутящих и изгибающих.
12.	Главные передачи, дифференциалы.	Главные передачи: назначение, классификация, принцип действия, устройство. Дифференциалы: межколесные и межосевые. Блокировка дифференциалов.
13.	Колеса и шины.	Колеса и шины: типы, устройство, конструкции, технические характеристики дисков и шин. Влияние на проходимость и устойчивость автомобиля.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
14.	Подвески автомобиля	Подвески: типы подвесок и их схемы. Гироскопический эффект и боковое смещение колес. Их влияние на устойчивость автомобиля.
15.	Механизмы управления.	Назначение. Тормозные системы: назначение, классификация. Тормозная динамика. Схема поворота автомобиля. Схемы рулевого управления. Классификация рулевых механизмов.
16.	Тормозные системы	Барabanные тормоза, Схема сил, действующих на колодки тормозов. Активная и пассивная колодки. Дисковые тормоза с фиксированной и плавающей скобой. Тормозные приводы. Гидравлический привод. Вакуумный усилитель тормозов. Регулятор тормозных сил. Стояночный тормоз.
17.	Рулевое управление.	Рулевой механизм типа червяк-шестерня. Винтовой рулевой механизм. Шестеренчатый рулевой механизм. Усилители рулевого механизма
18.	Устойчивость автомобиля Управляемость автомобиля	Устойчивость автомобиля: основные понятия, поперечная и продольная устойчивость. Факторы, влияющие на устойчивость. Управляемость автомобиля: основные понятия, показатели управляемости. Увод колеса, схема и его последствия.
19.	Стабилизация управляемых колес	Стабилизация управляемых колес: угол развала, сходжение, наклоны оси поворота и их регулирование. Плечо обкатки и его влияние на поведение автомобиля при отказе одного из контуров тормозов.
20.	Поворачиваемость автомобиля	Поворачиваемость автомобиля: основные понятия, классификация. Углы увода колеса. Эластичная поворачиваемость: нейтральная, недостаточная и избыточная. Креновая поворачиваемость. Подруливающий эффект. Углы поворота управляемых колес.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
	Знать:				
1	- общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов;				
2	- основы теории автомобилей;				
3	- системы электрооборудования.				
4	- характеристики двигателей и автомобилей;				
5	- историю развития предоставления индивидуальных услуг населению;				
6	- основные причины неисправностей.				

	Уметь:				
1	- разбираться в устройстве автомобилей;				
2	- проводить диагностику простейших неисправностей;				
3	- устранить простейшие неисправности.				
4	- выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля;				
5	- читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей.				
	Владеть:				
1	- методикой использования программных средств для решения практических задач				
2	- технической литературой по автосервису;- навыками работы с технической литературой по автомобилям;				
3	- навыками чтения чертежей узлов автомобиля;				
4	- навыками чтения схем электрооборудования.				

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
1	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов;				

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

7 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 17	Изучение устройства заднеприводных и переднеприводных автомобилей на базе учебного комплекса предметной комиссии «Автосервис» в соответствии с номером раздела.	2
2	Раздел 18		2
3	Раздел 19		2
4	Раздел 20		2

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Автотранспортные средства», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

5 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 3	Разбор конкретных ситуаций (работа в командах). Каждой команде выдается узел автомобиля, в соответствии с номером раздела, при этом команда проводит анализ устройства и принципа действия этого узла	4
2	Раздел 4		2
3	Раздел 5		2
4	Раздел 6		2

6 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 8	Разбор конкретных ситуаций (работа в командах). Каждой команде выдается узел автомобиля, в соответствии с номером раздела, при этом команда проводит анализ устройства и принципа действия этого узла	2
2	Раздел 9		2
3	Раздел 10		2
4	Раздел 11		2
5	Раздел 12		2

7 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы

1	Раздел 14	Разбор конкретных ситуаций (работа в командах). Каждой команде выдается узел автомобиля, в соответствии с номером раздела, при этом команда проводит анализ устройства и принципа действия этого узла	4
2	Раздел 16		4
3	Раздел 17		4

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить курсовую работу;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная, работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Реферат, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат. Тема реферата определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.

7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени.

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Пузанков А.Г. Автомобили: устройство автотранспортных средств: Учебник, - М.: Академия, 2008.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Передерий В.П. Устройство автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2009	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Раздаточный иллюстративный материал к лекциям

Презентации к лекциям

12.2.1 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Автотранспортные средства**» проводятся в форме аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено
Учебные гаражи Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный гаражный блок, Трудовые Резервы, 29)	Газоанализатор «Аскон», сканер тестеры «Элара», «ДСТ-10», программа мотор-тестер «МТ-10», осциллографы, мультиметры, различного рода тестеры, компрессометры, стробоскопы, измерительный инструмент, макет системы управления двигателем автомобиля, макет классической системы зажигания, макет бесконтактной системы зажигания, датчики и исполнительные устройства системы управления двигателем, отечественные и импортные автомобили.	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая

DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1-20	Знать: - общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов; - основы теории автомобилей; - системы электрооборудования. - характеристики двигателей и автомобилей; - историю развития предоставления индивидуальных услуг населению; - основные причины неисправностей. Уметь - разбираться в устройстве автомобилей; - проводить диагностику простейших неисправностей; - устранить простейшие неисправности. - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля; - читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей. Владеть: - методикой использования программных средств для решения практических задач - технической литературой по автосервису;- навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; - навыками чтения схем электрооборудования.	Ответы во время практических занятий Защита лабораторных работ.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Автотранспортные средства

1. Общая трудоемкость:

заочная форма обучения: (з.е./ час): 12/432. Контактная работа аудиторная 62 час., из них: лекционные 22 час., лабораторные 32 час., практические 8 час., практическая подготовка 8 час. Самостоятельная работа студента 343 час. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет с оценкой.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Автотранспортные средства относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5, 6 и 7 семестрах, на 4 и 5 курсе.

Дисциплина базируется на курсах циклов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: Математика, Физика, Химия, Введение в специальность и является основой для изучения последующих дисциплин: Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области устройства автомобиля его основных узлов и агрегатов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- освоение теоретических основ устройства автомобилей,
- ознакомление с устройством, принципом действия основных систем и узлов автомобиля,
- выработка навыков по разборке и сборке узлов автомобиля.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Цель и задачи дисциплины. Краткий исторический обзор. Значение автотранспортных средств. Классификация автомобилей. Устройство автомобилей.
2.	Теоретические основы работы двигателей	Теоретические основы работы двигателей. Рабочий цикл. Индикаторные диаграммы. Диаграмма фаз газораспределения. Характеристики двигателя.
3.	Устройство, основные механизмы и системы двигателя	Цилиндро-поршневая группа, кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм. Системы питания, воспламенения, смазки и охлаждения. Взаимосвязь механизмов и систем двигателя.
4.	Система питания двигателя	Разновидности систем питания. Требования к составу топливно-воздушной смеси на различных режимах работы двигателя. Гомогенные и гетерогенные смеси. Особенности систем питания бензиновых и дизельных двигателей.
5.	Системы воспламенения горючей смеси	Классификация. Устройство, принцип действия. Условия искрообразования при различных режимах работы двигателя. Детонация. «Жесткая» работа дизеля.
6.	Система выпуска, очистки выхлопных газов и их рециркуляции	Экологические требования ЕВРО. Состав выхлопных газов. Управление составом выхлопных газов. Нейтрализаторы, сажевые фильтры, принцип действия, необходимые условия работы. Система улавливания паров бензина. Система рециркуляции отработанных газов (EGR).
7.	Способы повышения мощности двигателя	Турбонаддув и наддув компрессором с механическим приводом: назначение, схемы, технические характеристики, особенности эксплуатации.
8.	Трансмиссия: назначение, схемы трансмиссий, состав.	Назначение, классификация, схемы трансмиссий, состав. Теоретические основы работы трансмиссий. Изменение крутящего момента.
9.	Сцепление: назначение, классификация.	Назначение, классификация, состав. Сцепление с диафрагменной пружиной. Моменты трения. Крутильные колебания, динамические нагрузки – их демпфирование. Характеристика ход-усилие диафрагменной пружины. Привод сцепления: назначение, классификация. Механический и гидравлический приводы: схема, принцип действия. Безззорные сцепления и с зазорами, их регулировка.
10.	Коробки переключения передач (КПП).	Назначение и классификация КПП. Устройство трехвальной КПП. Двухвальной КПП. Синхронизаторы: назначение, устройство, принцип действия. Гидромуфта, гидротрансформатор, планетарные передачи, многодисковые и ленточные тормоза. Вариаторы, Роботизированные коробки передач.
11.	Раздаточные коробки. Приводы. Ведущие полуоси.	Раздаточные коробки и колесные редукторы: назначение, применение, устройство, принцип действия. Асинхронные и синхронные приводы: карданы и ШРУСы, их конструкции и принцип действия. Ведущие полуоси: разгруженные и полуразгруженные. Схемы сил и действие моментов: крутящих и изгибающих.
12.	Главные передачи, дифференциалы.	Главные передачи: назначение, классификация, принцип действия, устройство. Дифференциалы: межколесные и межосевые. Блокировка дифференциалов.
13.	Колеса и шины.	Колеса и шины: типы, устройство, конструкции, технические характеристики дисков и шин. Влияние на проходимость и устойчивость автомобиля.
14.	Подвески автомобиля	Подвески: типы подвесок и их схемы. Гироскопический эффект и боковое смещение колес. Их влияние на устойчивость автомобиля.
15.	Механизмы управления.	Назначение. Тормозные системы: назначение, классификация. Тормозная динамика. Схема поворота автомобиля. Схемы рулевого управления. Классификация рулевых механизмов.
16.	Тормозные системы	Барabanные тормоза, Схема сил, действующих на колодки тормозов. Активная и пассивная

		колодки. Дисковые тормоза с фиксированной и плавающей скобой. Тормозные приводы. Гидравлический привод. Вакуумный усилитель тормозов. Регулятор тормозных сил. Стояночный тормоз.
17.	Рулевое управление.	Рулевой механизм типа червяк-шестерня. Винтовой рулевой механизм. Шестеренчатый рулевой механизм. Усилители рулевого механизма
18.	Устойчивость автомобиля Управляемость автомобиля	Устойчивость автомобиля: основные понятия, поперечная и продольная устойчивость. Факторы, влияющие на устойчивость. Управляемость автомобиля: основные понятия, показатели управляемости. Увод колеса, схема и его последствия.
19.	Стабилизация управляемых колес	Стабилизация управляемых колес: угол развала, схождение, наклоны оси поворота и их регулирование. Плечо обкатки и его влияние на поведение автомобиля при отказе одного из контуров тормозов.
20.	Поворачиваемость автомобиля	Поворачиваемость автомобиля: основные понятия, классификация. Углы увода колеса. Эластичная поворачиваемость: нейтральная, недостаточная и избыточная. Креновая поворачиваемость. Подруливающий эффект. Углы поворота управляемых колес.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов;
- основы теории автомобилей;
- системы электрооборудования;
- характеристики двигателей и автомобилей;
- историю развития предоставления индивидуальных услуг населению;
- основные причины неисправностей.

Уметь

- разбираться в устройстве автомобилей;
- проводить диагностику простейших неисправностей;
- устранить простейшие неисправности;
- выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля;
- читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей.

Владеть:

- навыками работы с технической литературой по автомобилям;
- навыками чтения чертежей узлов автомобиля;
- навыками чтения схем электрооборудования.
- методикой использования программных средств для решения практических задач
- технической литературой по автосервису.

6. Виды учебной работы и их объем

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего		Семестр №					
			5		6		7	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	12	432	4	144	4	144	4	144
Контактная работа:	2	62	0,55	20	0,55	20	0,61	22
Лекции	0,61	22	0,28	10	0,28	10	0,05	2
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8					0,22	8
Лабораторные работы (ЛР)	0,89	32	0,28	10	0,28	10	0,33	12
Самостоятельная работа	9,53	348	3,19	115	3,33	120	3,15	113
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		348		115		120		113
Формы контроля:			Экзамен		Зач. с оценкой		Экзамен	
Контроль				9		4		9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Дизайн, дооборудование и тюнинг транспортных средств

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей;
- готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.02 «Дизайн, дооборудование и тюнинг транспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 10 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Электронные системы автомобиля, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности			
Системное и критическое мышление	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;	Знать: требования, предъявляемые к специальному оборудованию, которое используется для дооборудования транспортных средств; устройство, принцип действия и основные характеристики специального оборудования и правила их эксплуатации; специальное оборудование, устанавливаемое на транспортное средство для улучшения эргономических, экологических и тягово-динамических показателей. Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых технических средств дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; определять технико-экономическую целесообразность проведения дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей и выбирать наиболее рациональные методы тюнингования; Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
		ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов;	Знать: основные направления и тенденции развития научно – технического прогресса в области применения дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; формы и методы организации тюнинга автомобилей и двигателей; о научно - техническом прогрессе в области дооборудования и тюнингования в России и за рубежом; Уметь: выполнять расчеты и разрабатывать отдельные более совершенные рабочие органы и узлы дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; подбирать и определять целесообразность дооборудования транспортного средства спецоборудованием; Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;	Знать: содержание основных документов, определяющих порядок тюнингования автомобилей; о новейших достижениях и перспективах развития в области тюнингования автомобилей. Уметь: осуществлять контроль, за проведением дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей; составлять и оформлять техническую документацию по дооборудованию и тюнингу автомобилей и двигателей. Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 10 час., из них: лекционные 4 час., практические – 6 час., практическая подготовка 10 час. Самостоятельная работа студента 58 час. Форма

промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,28	10		
В том числе:				
Лекции	0,11	4		
Практические занятия (ПЗ)	0,17	6		
Самостоятельная работа (всего)	1,6	58		
Контрольная работа (КР)	0,33	12		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	1,27	46		
Подготовка к практическим занятиям	0,11	4		
Изучение разделов дисциплины	1,05	38		
Вид аттестации (зачет)	0,11	4		
Общая трудоемкость	2	72		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение	6.8	0.4	0.4	0.4					6.4
1.1	Значение и задачи дооборудования и тюнинга автомобилей.									3.2
1.2	Краткая историческая справка о развитии специального оборудования и тюнинга в России и за рубежом									3.2
2.	Раздел 2. Общее положение по дооборудованию транспортных средств	6.8	0.4	0.4	0.4					6.4
2.1	Классификация специального оборудования, обеспечивающего повышение эксплуатационных свойств, наиболее удобное, простое и легкое управление, высокую комфортабельность и безопасность движения, а также сохранность автомобиля.									1.4
2.2	Допуск дооборудованных транспортных средств к эксплуатации.									1.4
2.3	Общие принципы организации дооборудования автомобилей.									1.4
2.4	Факторы, определяющие потребность контроля технического состояния автомобиля после дооборудования специальным оборудованием.									1.4
2.5	Требования ГОСТ по обеспечению безопасности									1.2

	движения и экологии									
3.	Раздел 3. Улучшение эксплуатационных показателей двигателей	8.2	1.4	0.4		1	1			6.8
3.1	Агрегаты воздухооборудования двигателей. Классификация.					1	1			1.4
3.2	Назначение газотурбинного наддува. Устройство и принцип действия.									1.4
3.3	Компрессоры. Назначение, устройство и принцип действия.									1.4
3.4	Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов воздухооборудования.									1.4
3.5	Системы предпускового подогрева двигателей. Назначение, устройство и принцип действия систем предпускового подогрева. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов системы предпускового подогрева.									1.2
4.	Раздел 4. Управление микроклиматом в салоне транспортного средства.	6.8	0.4	0.4	0.4					6.4
4.1	Системы отопления кузовов транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов систем.									3.2
4.2	Системы кондиционирования воздуха в салоне транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности монтажа и обслуживания элементов систем.									3.2
5.	Раздел 5. Улучшение экологичности транспортных средств	6.9	0.5	0.5	0.5					6.4
5.1	Системы снижения токсичности выхлопа транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия системы, элементов системы.									2.2
5.2	Газобаллонное оборудование автомобилей. Назначение, устройство и принцип действия основных элементов оборудования. Особенности их установки и обслуживания									2.1
5.3	Системы управления двигателем транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности проверки технического состояния.									2.1
6.	Раздел 6. Тюнинг двигателя	7.9	1.5	0.5	0.5	1	1			6.4
6.1	Тюнинг двигателей автомобилей. Система тюнинга, его виды и способы, их краткая характеристика. Сущность процесса тюнингования и его влияние на улучшение динамических показателей					1	1			2.2

	двигателя.									
6.2	Тюнинг двигателя легкового автомобиля методом конверсии. Общие принципы конверсии.									2.1
6.3	Тюнинг системы питания двигателей легковых автомобилей. Сущность тюнингования – улучшение экономических показателей и мощности двигателя.									2.1
7.	Раздел 7. Тюнинг трансмиссии автомобилей	7.9	1.5	0.5	0.5	1	1			6.4
7.1	Тюнинг сцепления и коробки передач. Назначение и сущность тюнингования сцепления и коробки передач легковых автомобилей.					1	1			3.2
7.2	Тюнинг элементов заднего моста. Назначение и сущность тюнингования заднего моста легковых автомобилей.									3.2
8.	Раздел 8. Тюнинг ходовой части	8.9	2.5	0.5	0.5	2	2			6.4
8.1	Тюнинг элементов подвески. Назначение и сущность тюнингования элементов подвески легковых автомобилей. Влияние тюнинга на показатели плавности хода автомобиля.					1	1			2.2
8.2	Тюнинг рулевого управления. Назначение и сущность тюнингования рулевого управления. Влияние тюнинга на колебания управляемых колес.									2.1
8.3	Тюнинг тормозной системы. Влияние тюнинга на тормозную динамичность автомобиля.					1	1			2.1
9.	Раздел 9. Тюнинг электрооборудования автомобилей	7.8	1.4	0.4	0.4	1	1			6.4
9.1	Тюнинг противоугонных устройств. Сущность процесса и способы тюнингования противоугонных устройств.					1	1			3.2
9.2	Научно – технический прогресс тюнингования автомобилей.									3.2
	ИТОГО									
	Зачет	4								
	ИТОГО	72		4	4	6	6	-	-	58

Раздел 1. Введение

1.1 Значение и задачи дооборудования и тюнинга автомобилей.

1.2 Краткая историческая справка о развитии специального оборудования и тюнинга в России и за рубежом

Раздел 2 Общее положение по дооборудованию транспортных средств

2.1 Классификация специального оборудования, обеспечивающего повышение эксплуатационных свойств, наиболее удобное, простое и легкое управление, высокую комфортабельность и безопасность движения, а также сохранность автомобиля.

2.2 Допуск дооборудованных транспортных средств к эксплуатации.

2.3 Общие принципы организации дооборудования автомобилей.

2.4 Факторы, определяющие потребность контроля технического состояния автомобиля после дооборудования специальным оборудованием.

2.5 Требования ГОСТ по обеспечению безопасности движения и экологии.

Раздел 3 Улучшение эксплуатационных показателей двигателей

3.1 Агрегаты воздухооборудования двигателей. Классификация.

3.2 Назначение газотурбинного наддува. Устройство и принцип действия.
 3.3 Компрессоры. Назначение, устройство и принцип действия.
 3.4 Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов воздухообеспечения.
 3.5 Системы предпускового подогрева двигателей. Назначение, устройство и принцип действия систем предпускового подогрева. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов системы предпускового подогрева.

Раздел 4 Управление микроклиматом в салоне транспортного средства.

4.1 Системы отопления кузовов транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов систем.

4.2 Системы кондиционирования воздуха в салоне транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности монтажа и обслуживания элементов систем.

Раздел 5 Улучшение экологичности транспортных средств

5.1 Системы снижения токсичности выхлопа транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия системы, элементов системы.

5.2 Газобаллонное оборудование автомобилей. Назначение, устройство и принцип действия основных элементов оборудования. Особенности их установки и обслуживания.

5.3 Системы управления двигателем транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности проверки технического состояния.

Раздел 6 Тюнинг двигателя

6.1 Тюнинг двигателей автомобилей. Система тюнинга, его виды и способы, их краткая характеристика. Сущность процесса тюнингования и его влияние на улучшение динамических показателей двигателя.

6.2 Тюнинг двигателя легкового автомобиля методом конверсии. Общие принципы конверсии.

6.3 Тюнинг системы питания двигателей легковых автомобилей. Сущность тюнингования – улучшение экономических показателей и мощности двигателя.

Раздел 7 Тюнинг трансмиссии автомобилей

7.1 Тюнинг сцепления и коробки передач. Назначение и сущность тюнингования сцепления и коробки передач легковых автомобилей.

7.2 Тюнинг элементов заднего моста. Назначение и сущность тюнингования заднего моста легковых автомобилей.

Раздел 8 Тюнинг ходовой части

8.1 Тюнинг элементов подвески. Назначение и сущность тюнингования элементов подвески легковых автомобилей. Влияние тюнинга на показатели плавности хода автомобиля.

8.2 Тюнинг рулевого управления. Назначение и сущность тюнингования рулевого управления. Влияние тюнинга на колебания управляемых колес.

8.3 Тюнинг тормозной системы. Влияние тюнинга на тормозную динамичность автомобиля.

Раздел 9 Электрооборудования автомобилей

9.1 Тюнинг противоугонных устройств. Сущность процесса и способы тюнингования противоугонных устройств.

9.2 Научно – технический прогресс тюнингования автомобилей. Современное состояние тюнинга в России и за рубежом.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1-9
1	Знать:	
	- требования, предъявляемые к специальному оборудованию, которое используется для дооборудования транспортных средств; - устройство, принцип действия и основные характеристики специального оборудования и правила их эксплуатации; - специальное оборудование, устанавливаемое на транспортное средство для улучшения эргономических, экологических и тягово-динамических показателей; - основные направления и тенденции развития научно – технического прогресса в области применения дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - формы и методы организации тюнинга автомобилей и двигателей; - о научно - техническом прогрессе в области дооборудования и тюнингования в России и за рубежом; - содержание основных документов, определяющих порядок тюнингования автомобилей; - о новейших достижениях и перспективах развития в области тюнингования автомобилей.	+
2	Уметь:	

	- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых технических средств дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - определять технико-экономическую целесообразность проведения дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей и выбирать наиболее рациональные методы тюнингования; - выполнять расчеты и разрабатывать отдельные более совершенные рабочие органы и узлы дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - подбирать и определять целесообразность дооборудования транспортного средства спецоборудованием; - осуществлять контроль, за проведением дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей; - составлять и оформлять техническую документацию по дооборудованию и тюнингу автомобилей и двигателей.	+
3	Владеть:	
	- навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием.	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения УК	Раздел 1-9
ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1	6	Тюнинг двигателя легкового автомобиля	1
2	3	Агрегаты воздухооборудования двигателей.	1
3	8	Тюнинг системы тормозов автомобилей.	1
4	7	Тюнинг трансмиссии автомобилей	1
5	8	Тюнинг ходовой части	1
6	9	Тюнинг электрооборудования	1

8.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины,

студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1 Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

– проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;

– проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе выполнения самостоятельных работ при проработке лекционного материала, при работе на практических занятиях, тестировании.

Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего контроля. Полный текст всех контрольных вопросов, тестов приведен в Приложении 2.

Пример теста (Т1)

- 1 Для чего изменяют фазы газораспределения при проведения тюнинга двигателя?
 - а) Для повышения коэффициента наполнения цилиндров двигателя;
 - б) Для снижения расхода топлива;
 - в) Для получения громкого звука выхлопа.
- 2 Почему минимальная пусковая частота вращения для карбюраторного двигателя ниже, чем для дизеля?
 - а) Температура воспламенения топлива от электрической искры ниже температуры самовоспламенения топлива от сжатия;
 - б) Карбюраторные двигатели работают с меньшей нагрузкой;
 - в) В связи с особенностями формы днища поршней.

Пример теста (Т2)

- 1 . Системы отопления кузова легковых автомобилей служит:
 - а) Для создания микроклимата в салоне автомобиля;
 - б) Для исключения запотевания стекол автомобиля;
 - в) Для создания избыточного давления в салоне.
- 2 Какой набор оборудования входит в климатическую установку легкового автомобиля?
 - а) Кондиционер отопитель с ручным регулированием;
 - б) Предпусковой подогреватель;
 - в) Система охлаждения двигателя.

Пример вопросов для контрольной работы (КР1)

- 1 Приведите классификацию нагнетателей воздуха.
- 2 Как изменение фаз газораспределения влияет на характеристики двигателя?
- 3 Основные направления тюнинга трансмиссии
- 4 Перечислите охранные функции автомобильной сигнализации.

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50% или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

10.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

10.3 Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1 Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2 Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. <i>Полные ответы на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеется доказательств, выводов, обоснований.</i> <i>Намечены схемы решения предложенных практических заданий</i>	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены. <i>Ответы менее чем на половину теоретических вопросов.</i> <i>Решение практических заданий не предложено.</i>

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

10.4 Оценочные материалы для текущего контроля

Перечень вопросов к зачёту в приложении 2

10.5 Оценочные материалы для итогового контроля освоения дисциплины

Вид контроля – **зачёт**.

Перечень вопросов к зачёту в приложении 2

10.6 Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен	
Расчетно-графические задания	Не предусмотрены	
Реферат	Выбирается исходя из тем практических занятий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.
Подготовка к практическим занятиям	Определена тематикой практических занятий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.
Подготовка к лабораторным работам	Не предусмотрены	
Подготовка презентации и доклада по теме реферата.	Определяется тематикой рефератов	ПК 4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.
Подготовка к тестированию и контрольным работам	Т	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;

- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
логичность, четкость и ясность в изложении материала;
возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублирующем» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.

6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
 2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.
- С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.
3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.
 4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных

формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения проводится в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибунт И.Э., Артюшенко В.М., Мазаева Н.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. – 480 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты : учеб. пособ. / В. С. Малкин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Передерий В.П. Устройство автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2009	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2 Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

http://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека
 http://www.fips.ru/ - Сайт ФИПС. Информация о патентах
 http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

1. КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Дизайн дооборудование и тюнинг транспортных средств»** проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки

Раздел 1-9	Знать: - основные направления и тенденции развития научно – технического прогресса в области применения дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - требования, предъявляемые к специальному оборудованию, которое используется для дооборудования транспортных средств; - о новейших достижениях и перспективах развития в области тюнингования автомобилей; - содержание основных документов, определяющих порядок тюнингования автомобилей; - формы и методы организации тюнинга автомобилей и двигателей; - устройство, принцип действия и основные характеристики специального оборудования и правила их эксплуатации; - о научно - техническом прогрессе в области дооборудования и тюнингования в России и за рубежом; - специальное оборудование, устанавливаемое на транспортное средство для улучшения эргономических, экологических и тягово-динамических показателей. Уметь: - самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых технических средств дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - выполнять расчеты и разрабатывать отдельные более совершенные рабочие органы и узлы дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; - подбирать и определять целесообразность дооборудования транспортного средства спецоборудованием; - определять технико-экономическую целесообразность проведения дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей и выбирать наиболее рациональные методы тюнингования; - осуществлять контроль, за проведением дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей; - составлять и оформлять техническую документацию по дооборудованию и тюнингу автомобилей и двигателей. Владеть: - навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием.	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 Дизайн, дооборудование и тюнинг транспортных средств

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2 /72. Контактная работа 10 час, из них: лекционные 4, практические 6. Самостоятельная работа студента 58 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дизайн, дооборудование и тюнинг транспортных средств» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули).

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующего:

- готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей;
- готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

4. Содержание разделов дисциплины**Раздел 1. Введение**

Значение и задачи дооборудования и тюнинга автомобилей.

Краткая историческая справка о развитии специального оборудования и тюнинга в России и за рубежом

Раздел 2 Общее положение по дооборудованию транспортных средств

Классификация специального оборудования, обеспечивающего повышение эксплуатационных свойств, наиболее удобное, простое и легкое управление, высокую комфортабельность и безопасность движения, а также сохранность автомобиля.

Допуск дооборудованных транспортных средств к эксплуатации.

Общие принципы организации дооборудования автомобилей.

Факторы, определяющие потребность контроля технического состояния автомобиля после дооборудования специальным оборудованием.

Требования ГОСТ по обеспечению безопасности движения и экологии.

Раздел 3 Улучшение эксплуатационных показателей двигателей

Агрегаты воздухооборудования двигателей. Назначение газотурбинного наддува. Компрессоры, турбокомпрессоры. Назначение, устройство и принцип действия. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов воздухооборудования.

Системы предпускового подогрева двигателей. Назначение, устройство и принцип действия систем предпускового подогрева. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов системы предпускового подогрева. Особенности монтажа.

Раздел 4 Управление микроклиматом в салоне транспортного средства.

Системы отопления кузовов транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Компоновка, монтаж и обслуживание агрегатов систем.

Системы кондиционирования воздуха в салоне транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности монтажа и обслуживания элементов систем.

Раздел 5 Улучшение экологичности транспортных средств

Системы снижения токсичности выхлопа транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия системы, элементов системы.

Газобаллонное оборудование автомобилей. Назначение, устройство и принцип действия основных элементов оборудования. Особенности их установки и обслуживания.

Системы управления двигателем транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия систем. Особенности проверки технического состояния.

Раздел 6 Тюнинг двигателя

Тюнинг двигателей автомобилей. Система тюнинга, его виды и способы, их краткая характеристика. Сущность процесса тюнингования и его влияние на улучшение динамических показателей двигателя.

Тюнинг двигателя легкового автомобиля методом конверсии. Общие принципы конверсии. Тюнинг системы питания двигателей легковых автомобилей. Сущность тюнингования – улучшение мощности и экономических показателей работы двигателя.

Раздел 7 Тюнинг трансмиссии автомобилей

Тюнинг сцепления и коробки передач. Назначение и сущность тюнингования сцепления и коробки передач легковых автомобилей.

Тюнинг элементов заднего моста. Назначение и сущность тюнингования заднего моста легковых автомобилей.

Раздел 8 Тюнинг ходовой части

Тюнинг элементов подвески. Назначение и сущность тюнингования элементов подвески легковых автомобилей. Влияние тюнинга на показатели плавности хода автомобиля.

Тюнинг рулевого управления тормозной системы. Влияние тюнинга на тормозную динамичность автомобиля.

Тюнинг тормозной системы. Назначение и сущность тюнингования рулевого управления. Влияние тюнинга на колебания управляемых колес.

Раздел 9 Тюнинг электрооборудования автомобилей

Тюнинг противоугонных устройств. Сущность процесса и способы тюнингования противоугонных устройств.

Научно – технический прогресс тюнингования автомобилей. Современное состояние тюнинга в России и за рубежом.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Системное и критическое мышление	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;	Знать: требования, предъявляемые к специальному оборудованию, которое используется для дооборудования транспортных средств; устройство, принцип действия и основные характеристики специального оборудования и правила их эксплуатации; специальное оборудование, устанавливаемое на транспортное средство для улучшения эргономических, экологических и тягово-динамических показателей. Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых технических средств дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; определять технико-экономическую целесообразность проведения дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей и выбирать наиболее рациональные методы тюнингования; Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
		ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов;	Знать: основные направления и тенденции развития научно – технического прогресса в области применения дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; Уметь: выполнять расчеты и разрабатывать отдельные более совершенные рабочие органы и узлы дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; подбирать и определять целесообразность дооборудования транспортного средства спецоборудованием; Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении	Знать: содержание основных документов, определяющих порядок тюнингования автомобилей; о новейших достижениях и перспективах развития в области тюнингования автомобилей. Уметь: осуществлять контроль, за проведением дооборудования и тюнинга автомобилей и двигателей; составлять и оформлять техническую документацию по дооборудованию и тюнингу автомобилей и двигателей.

		технологического процесса;	Владеть: навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,28	10		
В том числе:				
Лекции	0,11	4		
Практические занятия (ПЗ)	0,17	6		
Самостоятельная работа (всего)	1,6	58		
Контрольная работа (КР)	0,33	12		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	1,27	46		
Подготовка к практическим занятиям	0,11	4		
Изучение разделов дисциплины	1,05	38		
Вид аттестации (зачет)	0,11	4		
Общая трудоемкость	2	72		

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 «Дизайн, дооборудование и тюнинг транспортных средств» основной образовательной программы
 Направление *подготовки*: 43.03.01 Сервис *Направленность (профиль)*: Сервис транспортных средств

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Оценочные средства для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины

Тесты для контроля знаний студентов по дисциплине

1. Системы отопления кузова легковых автомобилей служат:
А) Для создания микроклимата в салоне автомобиля;
Б) Для исключения запотевания стекол автомобиля;
В) Для создания избыточного давления в салоне.
2. Для чего применяются подушки безопасности?
А) Для обеспечения безопасности водителя и пассажиров при дорожно-транспортном происшествии;
Б) Для оказания помощи при недомоганиях;
В) Для снятия состояния усталости.
3. Какой набор оборудования входит в климатическую установку легкового автомобиля?
А) Кондиционер отопитель с ручным регулированием;
Б) Предпусковой подогреватель;
В) Система охлаждения двигателя.
4. Для чего нужна система рециркуляции отработавших газов?
А) Для повышения экономии расхода топлива;
Б) Для снижения токсичности отработанных газов;
В) Для облегчения пуска двигателя.
5. Для чего используются электронные системы "Кодграббер"?
А) Для установки зажигания;
Б) Для блокировки двигателя;
В) Для записи кодового сигнала управления сигнализацией.
6. Когда особенно ощутима зависимость эффективных показателей двигателя от условий окружающей среды?
А) При работе автомобиля в городских условиях;
Б) При работе автомобиля в ночное время;
В) При работе автомобиля в высокогорных условиях.
7. Почему при подъеме на высоту происходит падение эффективной мощности двигателя автомобиля и снижается его экономичность?
А) При работе двигателя в указанных условиях смесь переобогащается, а это приводит к ухудшению процесса сгорания и снижению индикаторного КПД и падению эффективной мощности;
Б) Снижается скорость движения автомобиля;
В) Уменьшается количество топлива поступающего в цилиндры двигателя.

8. Как сохранить неизменными показатели двигателя с подъемом на высоту?
- А) Необходимо снизить частоту вращения коленчатого вала двигателя;
 - Б) При помощи наддува, т.е- подачи воздуха в цилиндры под давлением;
 - В) Прибегая к частому использованию низших передач.**
9. Какой Фактор ограничивает давление наддува в карбюраторных двигателях?
- А) Опасность возникновения детонационного сгорания топлива;**
 - Б) Частота вращения коленчатого вала двигателя;
 - В) Затрудненный запуск двигателя.
10. Почему минимальная пусковая частота вращения для карбюраторного двигателя ниже, чем для дизеля?
- А) Температура воспламенения топлива от электрической искры ниже температуры самовоспламенения топлива от сжатия;**
 - Б) Карбюраторные двигатели работают с меньшей нагрузкой;
 - В) В связи с особенностями формы днища поршней.
11. Какими параметрами оцениваются пусковые качества двигателей?
- А) Моментом, затрачиваемым на вращение всех движущихся частей двигателя;
 - Б) Моментом от сил трения;
 - В) Минимальной температурой пуска, продолжительностью пуска.**
12. Для чего предназначены вспомогательные устройства облегчающие пуск?
- А) Для увеличения мощности двигателя;
 - Б) Для повышения компрессии в цилиндрах двигателя;
 - В) Для обеспечения надежного пуска двигателя при любых температурных условиях.**
13. Какие общие требования предъявляются ко всем жидким и газообразным топливам для двигателей внутреннего сгорания?
- А) Содержание вредных примесей не ограничено;
 - Б) Допускается наличие кислот и щелочей;
 - В) Не должны содержать механических примесей и воды.**
14. Как для двигателей с обычным смесеобразованием без наддува осуществляется подача газа?
- А) При избыточном давлении;**
 - Б) При наличии разряжения в газопроводе;
 - В) Под давлением возможно близким к атмосферному.
15. Как подводится газ к газовому клапану в двигателях с любым смесеобразованием но с наддувом?
- А) Под атмосферным давлением;
 - Б) Изменяется произвольным образом;
 - В) Под давлением несколько превышающем давление наддува.**
16. Что представляет собой система центрального впрыскивания бензина с электронным управлением?

- А) Систему батарейного зажигания;
- Б) Систему питания, в которой используется карбюратор;
- В) Электронно-управляемую систему впрыскивания, в которой топливо впрыскивается во впускной трубопровод электромагнитной форсункой.**

17. Какие электронные устройства объединяет система "Motronic"?

- А) Систему охлаждения и смазки двигателя;
- Б) Пуска и подогрева двигателя;
- В) Устройства смесеобразования и зажигания.**

18. Что представляет собой система впрыскивания "K-jetronic"?

- А) Механическую систему постоянного впрыскивания топлива;**
- Б) Систему питания, в которой расход топлива не зависит от нагрузки двигателя;
- В) Систему, в которой дроссельная заслонка регулирует количество подаваемой в цилиндры рабочей смеси.

19. Назовите главные отличия системы впрыскивания "L-jetronic" от систем "K-jetronic" и "KE-jetronic"

- А) Все перечисленные системы ничем не отличаются
- Б) Нет дозатора - распределителя и регулятора управляющего воздействия. Все форсунки (пусковая и рабочие) с электромагнитным управлением;**
- В) Прерывистое впрыскивание топлива во впускной трубопровод.

20. Что представляет собой тюнинг автомобиля?

- А) Предпродажную подготовку автомобиля;
- Б) Подготовку автомобиля к техосмотру в ГИБДД;
- В) Доработку автомобиля под требования клиента.**

21. Для чего производится замена деталей кривошипно шатунного механизма при проведении тюнинга двигателя?

- А) Для увеличения срока службы двигателя;
- Б) Для снижения расхода топлива;
- В) Для повышения мощности двигателя.**

22. Для чего изменяют фазы газораспределения при проведения тюнинга двигателя?

- А) Для повышения коэффициента наполнения цилиндров двигателя;**
- Б) Для снижения расхода топлива;
- В) Для получения громкого звука выхлопа.

23. Использование керамического сцепления в трансмиссии автомобиля:

- А) Не оказывает никакого влияния;
- Б) Снижает величину коэффициента запаса сцепления;
- В) Повышает величину коэффициента запаса сцепления.**

24. Как влияет число передач в коробке на скорость движения автомобиля при различных сопротивлениях дороги?

- А) Число передач не оказывает никакого влияния на скорость движения автомобиля;
- Б) Чем больше передач в коробке, тем выше скорость движения на отдельных участках дороги;**
- В) Увеличение числа передач приводит к снижению скорости движения автомобиля;

25. Как при проведении тюнинга подвески исключить возникновение явлений, которые вызывают неприятные ощущения у пассажиров в процессе разгона автомобиля и его торможения?

- А) Применяя дополнительные ремни безопасности;
- Б) Правильным кинематическим согласованием передней и задней подвесок;**
- В) Установкой различного давления в шинах передней и задней оси.

26. Как при проведении тюнинга рулевого управления избежать ухудшения управляемости автомобиля?

- А) Необходимо соблюдать кинематическое согласование элементов, находящихся во взаимодействии в процессе работы;**
- Б) Установкой рулевого колеса большего диаметра;
- В) Установкой низкопрофильной резины.

27. Как определяют эффективность работы тормозов?

- А) Как произведение пути торможения на тормозное усилие;**
- Б) Как произведение тягового усилия на тормозной путь;
- В) Как произведение крутящего момента двигателя на частоту вращения карданного вала.

28. Почему выполнение всех колес ведущими повышает проходимость автомобиля?

- А) Наличие ведущих колес увеличивает тяговую силу благодаря увеличению веса автомобиля;
- Б) При этом повышается количество вращающихся колес автомобиля;**
- В) При этом отсутствуют силы трения в трансмиссии.

29. Как влияет увеличение передаточного числа главной передачи на динамические качества автомобиля и его экономичность?

- А) Резко повышаются динамические качества автомобиля и его экономичность;
- Б) Ухудшаются динамические качества автомобиля и повышается его экономичность;
- В) Повышаются динамические качества автомобиля и ухудшается его экономичность**

30. От чего зависит курсовая устойчивость автомобиля при заданных дорожных условиях и скорости движения?

- А) От технического состояния подвески, а также от распределения массы груза по отношению к центру тяжести автомобиля;
- Б) От рисунка протектора шины;
- В) Оба варианта верны.**

31. Чем турбонагнетатель отличается от механического нагнетателя?

А) Принципом действия;

Б) Типом привода;

В) Максимальным давлением наддува.

32. Какой нагнетатель первым предложили использовать на автомобилях?

А) Насос Рутса;

Б) Центробежный нагнетатель;

В) Лопастной нагнетатель;

33. При увеличении передаточного отношения главной передачи:

А) выигрывают в максимальной скорости;

Б) максимальная скорость уменьшается;

В) это не влияет на скорость.

34. Передаточные отношения шестерен в КПП изменяют для того, чтобы:

А) проще переключались передачи;

Б) меньше изнашивались шестерни;

В) двигатель все время находился в наиболее эффективном режиме числа оборотов.

35. Коэффициент запаса механизма сцепления серийного автомобиля находится в пределах:

А) 1,3-1,5;

Б) 0,7-0,9;

В) 2-2,5.

36. Соотношение диаметров впускного и выпускного клапанов влияет:

А) на скорость наполнения смесью цилиндров двигателя;

Б) на максимальную скорость автомобиля;

В) на качество сгорания топлива.

37. Установка распределительных валов с увеличенной высотой кулачков:

А) приводит к уменьшению шума при работе двигателя;

Б) способствует лучшему наполнению цилиндров воздухом;

В) позволяет повысить мощность двигателя.

38. Удаление противовесов коленчатого вала влияет:

А) на приемистость двигателя;

Б) уменьшает вибрации;

В) увеличивает максимальное число оборотов двигателя.

39. Основными функциями противоугонной сигнализации является:

- А) управление замками дверей;
- Б) защита от криминального проникновения;**
- В) включение сигналов сирены.

40. Сервисными функциями противоугонной сигнализации является:

- А) управление замками дверей;**
- Б) защита от криминального проникновения;
- В) блокировка запуска двигателя.

41. Иммобилайзер предназначен:

- А) для оповещения о «покушении» на автомобиль;
- Б) для блокировки электрических цепей;**
- В) для управления системой впрыска топлива.

42. Основным направлением тюнинга интерьера является:

- А) изменение цвета обивки;
- Б) улучшение эргономики;**
- В) изменение цвета подсветки панели приборов.

43. Основным направлением тюнинга экстерьера является:

- А) улучшение внешнего вида автомобиля;
- Б) улучшение аэродинамики;
- В) оба ответа верны.**

44. Аэрография – это:

- А) нанесение изображения на некую поверхность;**
- Б) способ покраски всего автомобиля при условии сушки в камере;
- В) не относится к тюнингу автомобилей.

45. Сколько независимых тормозных систем должно быть на автомобиле?

- А) 1;
- Б) 2;**
- В) 3.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является:

- формирование основных теоретических и практических знаний, навыков и умений для принятия научно обоснованных решений в профессиональной деятельности будущих специалистов сервиса при организации и проведении экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса;
- получение необходимых и достаточных знаний в области методического, информационного и технического обеспечения проведения экспертизы и диагностики;

- формирование и закрепление устойчивых навыков и умений при организации и проведении экспертизы, а также диагностике основных объектов и систем сервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.03 «Экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса»** относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 7 семестре, на 4 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Математика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности			
Системное и критическое мышление	ПК-3. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств	Знать: - способы формирования требований к объектам и системам сервиса; - способы и содержание информационного обеспечения моделей и объектов экспертизы и диагностики. - методы и способы экспертизы и диагностирования объектов и систем сервиса, их блоков модификации и элементов; - принципы и положения лежащие в основе разнообразных видов экспертизы и диагностики; - методы организации проведения экспертизы и диагностики; - устройство и технические характеристики метрологического обеспечения экспертизы и диагностики. Уметь: - синтезировать технологические карты экспертизы и диагностики всех видов объектов и систем сервиса. - осуществлять экспертизу и диагностику объектов и систем сервиса на основе информационного, методического и технического обеспечения объектов и систем сервиса. Владеть: - навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием
		ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 12 час., из них: лекционные 8 час., практические – 4 час. Самостоятельная работа студента 123 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,33	12
В том числе:		
Лекции	0,22	8
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	3,42	123
Подготовка к практическим занятиям	0,56	20
Изучение разделов дисциплины	2,86	103
Форма контроля Экзамен	0,25	9

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение	16	1			15
1.1	Цели экспертизы и диагностики. Задачи экспертизы и диагностики.					7,5
1.2	Результаты экспертизы и диагностики. Понятие термина товар. Три группы товаров.					7,5
2.	Раздел 2. Основные термины и определения технической диагностики	16	1			15
2.1	Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств.					5
2.2	Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.					5
2.3	Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств.					5
3.	Раздел 3. Система автосервиса как объект экспертизы	16	1			15
3.1	Общая характеристика системы автосервиса. Анализ автопарка России.					5
3.2	Виды и классификация автотранспортных средств.					5
3.3	Услуги СТО. Законодательно-нормативная база объектов и систем сервиса.					5
4.	Раздел 4. Основы оценки автотранспортных средств	21	1	2		18
4.1	Метод статистического исследования стоимости автотранспортных средств.					6
4.2	Метод косвенного расчета стоимости автотранспортных средств. Расчет рыночной стоимости автотранспортных средств с учетом их технического состояния.					6
4.3	Организационно-методические аспекты экспертизы автомобилей после ДТП.					6
5.	Раздел 5. Экспертиза рынка автосервисных услуг	18	1	2		15
5.1	Методы экспертизы автосервисных услуг в рамках маркетинговых исследований. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса					7,5
5.2	Экспертиза конкурентной среды. Экспертиза качества услуг и обслуживания клиентов					7,5
6.	Раздел 6. Основные положения теории надежности автомобилей	16	1			15
6.1	Элементы теории вероятностей используемые в теории надежности. Законы распределения наработок автомобилей, их агрегатов, деталей и систем.					7,5
6.2	Надежность систем. Факторы влияющие на надежность. Причины разрушения деталей.					7,5
7.	Раздел 7. Основы теории диагностики автомобилей	16	1			15
7.1	Понятия и определения технической диагностики. Диагностические нормативы.					7,5
7.2	Методы и средства диагностирования автомобилей.					7,5
8.	Раздел 8. Техническое обеспечение диагностирования автомобилей	16	1			15
8.1	Диагностическое оборудования станций технического обслуживания автомобилей.					5
8.2	Организация диагностирования автомобилей на СТО.					5
8.3	Контроль технического состояния при проведении ТО.					5
	ИТОГО	135,3	8	4		123
	Экзамен	9				
	ИТОГО	144				

Раздел 1. Введение

1.1 Цели экспертизы и диагностики. Задачи экспертизы и диагностики.

1.2 Результаты экспертизы и диагностики. Понятие термина товар. Три группы товаров.

Раздел 2 Основные термины и определения технической диагностики

2.1 Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств.

2.2 Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.

2.3 Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств.

Раздел 3 Система автосервиса как объект экспертизы

3.1 Общая характеристика системы автосервиса. Анализ автопарка России. Виды и классификация автотранспортных средств. Услуги СТО. Законодательно-нормативная база объектов и систем сервиса.

Раздел 4 Основы оценки автотранспортных средств

4.1 Метод статистического исследования стоимости автотранспортных средств.

4.2 Метод косвенного расчета стоимости автотранспортных средств. Расчет рыночной стоимости автотранспортных средств с учетом их технического состояния.

4.3 Организационно-методические аспекты экспертизы автомобилей после ДТП.

Раздел 5 Экспертиза рынка автосервисных услуг

5.1 Методы экспертизы автосервисных услуг в рамках маркетинговых исследований. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса.

5.2 Экспертиза конкурентной среды. Экспертиза качества услуг и обслуживания клиентов

Раздел 6 Основные положения теории надежности автомобилей

6.1 Элементы теории вероятностей используемые в теории надежности. Законы распределения наработок автомобилей, их агрегатов, деталей и систем.

6.2 Надежность систем. Факторы влияющие на надежность. Причины разрушения деталей.

Раздел 7 Основы теории диагностики автомобилей

7.1 Понятия и определения технической диагностики. Диагностические нормативы.

7.2 Методы и средства диагностирования автомобилей.

Раздел 8 Техническое обеспечение диагностирования автомобилей

8.1 Диагностическое оборудование станций технического обслуживания автомобилей.

8.2 Организация диагностирования автомобилей на СТО.

8.3 Контроль технического состояния при проведении ТО.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1-8
1	Знать:	
	- способы формирования требований к объектам и системам сервиса; - способы и содержание информационного обеспечения моделей и объектов экспертизы и диагностики. - методы и способы экспертизы и диагностирования объектов и систем сервиса, их блоков модулей и элементов; - принципы и положения лежащие в основе разнообразных видов экспертизы и диагностики; - методы организации проведения экспертизы и диагностики; - устройство и технические характеристики метрологического обеспечения экспертизы и диагностики.	+
2	Уметь:	
	- синтезировать технологические карты экспертизы и диагностики всех видов объектов и систем сервиса. - осуществлять экспертизу и диагностику объектов и систем сервиса на основе информационного, методического и технического обеспечения объектов и систем сервиса.	+
3	Владеть:	
	- навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения УК	Раздел 1-9
ПК-3. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1	4	Оценка автотранспортных средств	2
2	5	Экспертиза рынка автосервисных услуг	2

8.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **экзамена** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1 Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;
- проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе выполнения самостоятельных работ при проработке лекционного материала, при работе на практических занятиях, тестировании.

Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего контроля. Полный текст всех контрольных вопросов, тестов приведен в Приложении 2.

Пример теста (Т1)

1 Технический регламент – это

- а) документ в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления процессов, выполнения работ или оказания услуг;
- б) документ, который устанавливает обязательные для применения к исполнению требования к объектам технического регулирования;
- в) документ который устанавливает качество продукции.

2 Техническая диагностика – это

- а) определение работоспособности объекта;
- б) определение технического состояния объекта;
- в) выявление неисправностей в объекте.

Пример теста (Т2)

1 Технические средства проведения диагностики предназначены для решения следующих задач:

- а) контроль технического состояния и поиск неисправностей;
- б) прогнозирование технического состояния;
- в) определения причин появления дефектов.

2 Автоматизированные средства диагностики автомобилей обеспечивают проведение диагностики:

- а) без участия человека;
- б) с частичным участием человека;
- в) при непосредственном участии человека.

Пример задания для контрольной работы (КР1)

Приведите классификацию легковых автомобилей по функциональным и конструктивным характеристикам

Пример задания для контрольной работы (КР2)

Разработайте алгоритм структурно-следственной диагностики КШМ

Примеры билетов к экзамену

Билет к экзамену №1

1. Задачи экспертизы и диагностики.
2. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса.

Билет к экзамену №2

1. Виды и классификация автотранспортных средств.
2. Диагностическое оборудование станций технического обслуживания автомобилей.

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50% или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

10.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

10.3 Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1 Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2 Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка	оценка

			«удовлетворительн о»	«неудовлетворите льно»
1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.	Демонстрирует полное понимание проблемы.	Демонстрирует понимание проблемы.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены.
2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой.	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.	Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.		
3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность).				
4. Уровень использования справочной литературы.	Полные ответы на все теоретические вопросы.	Ответы по существу на все теоретические вопросы.	Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеется доказательств, выводов, обоснований.	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов.
5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей.	Практические задания выполнены в полном объеме.	Практические задания выполнены.	Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Решение практических заданий не предложено.
6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.	Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.		
7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

10.4 Оценочные материалы для текущего контроля

Перечень вопросов к экзамену в приложении 2

10.5 Оценочные материалы для итогового контроля освоения дисциплины

Вид контроля – **экзамен**.

Перечень вопросов к экзамену в приложении 2

10.6 Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен	
Расчетно-графические задания	Не предусмотрены	
Реферат	Выбирается исходя из тем практических занятий	ПК-3.3; ПК-3.4;
Подготовка к практическим занятиям	Определена тематикой практических занятий	ПК-3.3; ПК-3.4;
Подготовка к лабораторным работам	Не предусмотрены	
Подготовка презентации и доклада по теме реферата.	Определяется тематикой рефератов	ПК-3.3; ПК-3.4;
Подготовка к тестированию и контрольным работам	Т	ПК-3.3; ПК-3.4;

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.

6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.

2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».

3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6 Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения проводится в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека

обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — ISBN 978-985-475-725-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64762	https://e.lanbook.com/book/64762	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибун И.Э., Артюшенко В.М., Мазаева Н.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2 Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.2.1 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённости с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Дизайн дооборудование и тюнинг транспортных средств» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук hp 2,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия

TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1-8	Знать: - способы формирования требований к объектам и системам сервиса; - способы и содержание информационного обеспечения моделей и объектов экспертизы и диагностики. - методы и способы экспертизы и диагностирования объектов и систем сервиса, их блоков модилей и элементов; - принципы и положения лежащие в основе разнообразных видов экспертизы и диагностики; - методы организации проведения экспертизы и диагностики; - устройство и технические характеристики метрологического обеспечения экспертизы и диагностики. Уметь: - синтезировать технологические карты экспертизы и диагностики всех видов объектов и систем сервиса. - осуществлять экспертизу и диагностику объектов и систем сервиса на основе информационного, методического и технического обеспечения объектов и систем сервиса. Владеть: - навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 Экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **4 /144**. Контактная работа 12 час, из них: лекционные 8, практические 4. Самостоятельная работа студента 123 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.03 «Экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса»** относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 7 семестре, на 4 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Математика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Автотранспортные средства.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование основных теоретических и практических знаний, навыков и умений для принятия научно обоснованных решений в профессиональной деятельности будущих специалистов сервиса при организации и проведении экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса;
- получение необходимых и достаточных знаний в области методического, информационного и технического обеспечения проведения экспертизы и диагностики;
- формирование и закрепление устойчивых навыков и умений при организации и проведении экспертизы, а также диагностике основных объектов и систем сервиса.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение

1.1 Цели экспертизы и диагностики. Задачи экспертизы и диагностики.

1.2 Результаты экспертизы и диагностики. Понятие термина товар. Три группы товаров.

Раздел 2 Основные термины и определения технической диагностики

2.1 Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств.

2.2 Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.

2.3 Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств.

Раздел 3 Система автосервиса как объект экспертизы

3.1 Общая характеристика системы автосервиса. Анализ автопарка России. Виды и классификация автотранспортных средств. Услуги СТО. Законодательно-нормативная база объектов и систем сервиса.

Раздел 4 Основы оценки автотранспортных средств

4.1 Метод статистического исследования стоимости автотранспортных средств.

4.2 Метод косвенного расчета стоимости автотранспортных средств. Расчет рыночной стоимости автотранспортных средств с учетом их технического состояния.

4.3 Организационно-методические аспекты экспертизы автомобилей после ДТП.

Раздел 5 Экспертиза рынка автосервисных услуг

5.1 Методы экспертизы автосервисных услуг в рамках маркетинговых исследований. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса.

5.2 Экспертиза конкурентной среды. Экспертиза качества услуг и обслуживания клиентов

Раздел 6 Основные положения теории надежности автомобилей

6.1 Элементы теории вероятностей используемые в теории надежности. Законы распределения наработок автомобилей, их агрегатов, деталей и систем.

6.2 Надежность систем. Факторы влияющие на надежность. Причины разрушения деталей.

Раздел 7 Основы теории диагностики автомобилей

7.1 Понятия и определения технической диагностики. Диагностические нормативы.

7.2 Методы и средства диагностирования автомобилей.

Раздел 8 Техническое обеспечение диагностирования автомобилей

8.1 Диагностическое оборудование станций технического обслуживания автомобилей.

8.2 Организация диагностирования автомобилей на СТО.

8.3 Контроль технического состояния при проведении ТО.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности			
Системное и критическое мышление	ПК-3. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств	Знать: - способы формирования требований к объектам и системам сервиса; - способы и содержание информационного обеспечения моделей и объектов экспертизы и диагностики. - методы и способы экспертизы и диагностирования объектов и систем сервиса, их блоков модулей и элементов; - принципы и положения лежащие в основе разнообразных видов экспертизы и диагностики; - методы организации проведения экспертизы и диагностики; - устройство и технические характеристики метрологического обеспечения экспертизы и диагностики. Уметь: - синтезировать технологические карты экспертизы и диагностики всех видов объектов и систем сервиса. - осуществлять экспертизу и диагностику объектов и систем сервиса на основе информационного, методического и технического обеспечения объектов и систем сервиса. Владеть: - навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием
		ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,33	12
В том числе:		
Лекции	0,22	8
Практические занятия (ПЗ)	0,11	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	3,42	123
Подготовка к практическим занятиям	0,56	20
Изучение разделов дисциплины	2,86	103
Форма контроля Экзамен	0,25	9

Оценочные средства для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины

Тесты для контроля знаний студентов по дисциплине

1. Системы отопления кузова легковых автомобилей служат:
А) Для создания микроклимата в салоне автомобиля;
Б) Для исключения запотевания стекол автомобиля;
В) Для создания избыточного давления в салоне.
2. Для чего применяются подушки безопасности?
А) Для обеспечения безопасности водителя и пассажиров при дорожно-транспортном происшествии;
Б) Для оказания помощи при недомоганиях;
В) Для снятия состояния усталости.
3. Какой набор оборудования входит в климатическую установку легкового автомобиля?
А) Кондиционер отопитель с ручным регулированием;
Б) Предпусковой подогреватель;
В) Система охлаждения двигателя.
4. Для чего нужна система рециркуляции отработавших газов?
А) Для повышения экономии расхода топлива;
Б) Для снижения токсичности отработанных газов;
В) Для облегчения пуска двигателя.
5. Для чего используются электронные системы "Кодграббер"?
А) Для установки зажигания;
Б) Для блокировки двигателя;
В) Для записи кодового сигнала управления сигнализацией.
6. Когда особенно ощутима зависимость эффективных показателей двигателя от условий окружающей среды?
А) При работе автомобиля в городских условиях;
Б) При работе автомобиля в ночное время;
В) При работе автомобиля в высокогорных условиях.
7. Почему при подъеме на высоту происходит падение эффективной мощности двигателя автомобиля и снижается его экономичность?
А) При работе двигателя в указанных условиях смесь переобогащается, а это приводит к ухудшению процесса сгорания и снижению индикаторного КПД и падению эффективной мощности;
Б) Снижается скорость движения автомобиля;
В) Уменьшается количество топлива поступающего в цилиндры двигателя.

8. Как сохранить неизменными показатели двигателя с подъемом на высоту?
- А) Необходимо снизить частоту вращения коленчатого вала двигателя;
 - Б) При помощи наддува, т.е- подачи воздуха в цилиндры под давлением;
 - В) Прибегая к частому использованию низших передач.**
9. Какой Фактор ограничивает давление наддува в карбюраторных двигателях?
- А) Опасность возникновения детонационного сгорания топлива;**
 - Б) Частота вращения коленчатого вала двигателя;
 - В) Затрудненный запуск двигателя.
10. Почему минимальная пусковая частота вращения для карбюраторного двигателя ниже, чем для дизеля?
- А) Температура воспламенения топлива от электрической искры ниже температуры самовоспламенения топлива от сжатия;**
 - Б) Карбюраторные двигатели работают с меньшей нагрузкой;
 - В) В связи с особенностями формы днища поршней.
11. Какими параметрами оцениваются пусковые качества двигателей?
- А) Моментом, затрачиваемым на вращение всех движущихся частей двигателя;
 - Б) Моментом от сил трения;
 - В) Минимальной температурой пуска, продолжительностью пуска.**
12. Для чего предназначены вспомогательные устройства облегчающие пуск?
- А) Для увеличения мощности двигателя;
 - Б) Для повышения компрессии в цилиндрах двигателя;
 - В) Для обеспечения надежного пуска двигателя при любых температурных условиях.**
13. Какие общие требования предъявляются ко всем жидким и газообразным топливам для двигателей внутреннего сгорания?
- А) Содержание вредных примесей не ограничено;
 - Б) Допускается наличие кислот и щелочей;
 - В) Не должны содержать механических примесей и воды.**
14. Как для двигателей с обычным смесеобразованием без наддува осуществляется подача газа?
- А) При избыточном давлении;**
 - Б) При наличии разряжения в газопроводе;
 - В) Под давлением возможно близким к атмосферному.
15. Как подводится газ к газовому клапану в двигателях с любым смесеобразованием но с наддувом?
- А) Под атмосферным давлением;
 - Б) Изменяется произвольным образом;
 - В) Под давлением несколько превышающем давление наддува.**
16. Что представляет собой система центрального впрыскивания бензина с электронным управлением?

- А) Систему батарейного зажигания;
- Б) Систему питания, в которой используется карбюратор;
- В) Электронно-управляемую систему впрыскивания, в которой топливо впрыскивается во впускной трубопровод электромагнитной форсункой.**

17. Какие электронные устройства объединяет система "Motronic"?

- А) Систему охлаждения и смазки двигателя;
- Б) Пуска и подогрева двигателя;
- В) Устройства смесеобразования и зажигания.**

18. Что представляет собой система впрыскивания "K-jetronic"?

- А) Механическую систему постоянного впрыскивания топлива;**
- Б) Систему питания, в которой расход топлива не зависит от нагрузки двигателя;
- В) Систему, в которой дроссельная заслонка регулирует количество подаваемой в цилиндры рабочей смеси.

19. Назовите главные отличия системы впрыскивания "L-jetronic" от систем "K-jetronic" и "KE-jetronic"

- А) Все перечисленные системы ничем не отличаются
- Б) Нет дозатора - распределителя и регулятора управляющего воздействия. Все форсунки (пусковая и рабочие) с электромагнитным управлением;**
- В) Прерывистое впрыскивание топлива во впускной трубопровод.

20. Что представляет собой тюнинг автомобиля?

- А) Предпродажную подготовку автомобиля;
- Б) Подготовку автомобиля к техосмотру в ГИБДД;
- В) Доработку автомобиля под требования клиента.**

21. Для чего производится замена деталей кривошипного шатунного механизма при проведении тюнинга двигателя ?

- А) Для увеличения срока службы двигателя;
- Б) Для снижения расхода топлива;
- В) Для повышения мощности двигателя.**

22. Для чего изменяют фазы газораспределения при проведения тюнинга двигателя?

- А) Для повышения коэффициента наполнения цилиндров двигателя;**
- Б) Для снижения расхода топлива;
- В) Для получения громкого звука выхлопа.

23. Использование керамического сцепления в трансмиссии автомобиля:

- А) Не оказывает никакого влияния;
- Б) Снижает величину коэффициента запаса сцепления;
- В) Повышает величину коэффициента запаса сцепления.**

24. Как влияет число передач в коробке на скорость движения автомобиля при различных сопротивлениях дороги?

- А) Число передач не оказывает никакого влияния на скорость движения автомобиля;
- Б) Чем больше передач в коробке, тем выше скорость движения на отдельных участках дороги;**
- В) Увеличение числа передач приводит к снижению скорости движения автомобиля;

25. Как при проведении тюнинга подвески исключить возникновение явлений, которые вызывают неприятные ощущения у пассажиров в процессе разгона автомобиля и его торможения?

- А) Применяя дополнительные ремни безопасности;
- Б) Правильным кинематическим согласованием передней и задней подвесок;**
- В) Установкой различного давления в шинах передней и задней оси.

26. Как при проведении тюнинга рулевого управления избежать ухудшения управляемости автомобиля?

- А) Необходимо соблюдать кинематическое согласование элементов, находящихся во взаимодействии в процессе работы;**
- Б) Установкой рулевого колеса большего диаметра;
- В) Установкой низкопрофильной резины.

27. Как определяют эффективность работы тормозов?

- А) Как произведение пути торможения на тормозное усилие;**
- Б) Как произведение тягового усилия на тормозной путь;
- В) Как произведение крутящего момента двигателя на частоту вращения карданного вала.

28. Почему выполнение всех колес ведущими повышает проходимость автомобиля?

- А) Наличие ведущих колес увеличивает тяговую силу благодаря увеличению веса автомобиля;
- Б) При этом повышается количество вращающихся колес автомобиля;**
- В) При этом отсутствуют силы трения в трансмиссии.

29. Как влияет увеличение передаточного числа главной передачи на динамические качества автомобиля и его экономичность?

- А) Резко повышаются динамические качества автомобиля и его экономичность;
- Б) Ухудшаются динамические качества автомобиля и повышается его экономичность;
- В) Повышаются динамические качества автомобиля и ухудшается его экономичность**

30. От чего зависит курсовая устойчивость автомобиля при заданных дорожных условиях и скорости движения?

- А) От технического состояния подвески, а также от распределения массы груза по отношению к центру тяжести автомобиля;
- Б) От рисунка протектора шины;
- В) Оба варианта верны.**

31. Чем турбонагнетатель отличается от механического нагнетателя?

А) Принципом действия;

Б) Типом привода;

В) Максимальным давлением наддува.

32. Какой нагнетатель первым предложили использовать на автомобилях?

А) Насос Рутса;

Б) Центробежный нагнетатель;

В) Лопастной нагнетатель;

33. При увеличении передаточного отношения главной передачи:

А) выигрывают в максимальной скорости;

Б) максимальная скорость уменьшается;

В) это не влияет на скорость.

34. Передаточные отношения шестерен в КПП изменяют для того, чтобы:

А) проще переключались передачи;

Б) меньше изнашивались шестерни;

В) двигатель все время находился в наиболее эффективном режиме числа оборотов.

35. Коэффициент запаса механизма сцепления серийного автомобиля находится в пределах:

А) 1,3-1,5;

Б) 0,7-0,9;

В) 2-2,5.

36. Соотношение диаметров впускного и выпускного клапанов влияет:

А) на скорость наполнения смесью цилиндров двигателя;

Б) на максимальную скорость автомобиля;

В) на качество сгорания топлива.

37. Установка распределительных валов с увеличенной высотой кулачков:

А) приводит к уменьшению шума при работе двигателя;

Б) способствует лучшему наполнению цилиндров воздухом;

В) позволяет повысить мощность двигателя.

38. Удаление противовесов коленчатого вала влияет:

А) на приемистость двигателя;

Б) уменьшает вибрации;

В) увеличивает максимальное число оборотов двигателя.

39. Основными функциями противоугонной сигнализации является:

- А) управление замками дверей;
- Б) защита от криминального проникновения;**
- В) включение сигналов сирены.

40. Сервисными функциями противоугонной сигнализации является:

- А) управление замками дверей;**
- Б) защита от криминального проникновения;
- В) блокировка запуска двигателя.

41. Иммобилайзер предназначен:

- А) для оповещения о «покушении» на автомобиль;
- Б) для блокировки электрических цепей;**
- В) для управления системой впрыска топлива.

42. Основным направлением тюнинга интерьера является:

- А) изменение цвета обивки;
- Б) улучшение эргономики;**
- В) изменение цвета подсветки панели приборов.

43. Основным направлением тюнинга экстерьера является:

- А) улучшение внешнего вида автомобиля;
- Б) улучшение аэродинамики;
- В) оба ответа верны.**

44. Аэрография – это:

- А) нанесение изображения на некую поверхность;**
- Б) способ покраски всего автомобиля при условии сушки в камере;
- В) не относится к тюнингу автомобилей.

45. Сколько независимых тормозных систем должно быть на автомобиле?

- А) 1;
- Б) 2;**
- В) 3.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 «Экспертиза и диагностика объектов и систем автосервиса» основной
образовательной программы
Направление *подготовки*: 43.03.01 Сервис *Направленность (профиль)*:
Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Современные системы и узлы автомобилей

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	3
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	4
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	6
8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают.....	6
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	6
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	6
10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины.....	6
10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины.....	7
Приложение 1.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение новейших конструктивных решений, применяемых при производстве автомобилей, принципов работы современных узлов, агрегатов, механизмов и систем

автотранспортных средств, обеспечивающих успешное выполнение профессиональной деятельности бакалаврами сервиса в качестве сервис-консультанта, менеджера по продажам автомобилей.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование у студентов комплекса теоретических и практических навыков, знаний и умений в области устройства и функционирования основных узлов и агрегатов современных автомобилей;
- назначение, устройство и принципы работы узлов, механизмов и систем современных двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
- изучение устройства и работы современных систем, аппаратов, приборов и узлов электрооборудования автомобилей;
- применение полученных знаний в области автосервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.04 «Современные системы и узлы автомобилей»** относится к вариативной части блока 1 дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 7 семестре, на 4 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Физика, Электротехника, Автотранспортные средства, Информационные и управляющие системы автомобилей и является основой для последующих дисциплин: Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств, Дизайн дооборудование и тюнинг транспортных средств.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

Знать:

- общее устройство современных автомобилей;
- принципы работы и основные идеи, заложенные в основу современных агрегатов;
- системы электрооборудования и электронные системы управления современных автомобилей;
- характеристики современных двигателей и других агрегатов автомобилей;
- преимущества применения данных конструктивных решений в автомобиле;

Уметь:

- разбираться в устройстве современных автомобилей;
- проводить контроль и диагностику простейших неисправностей;
- устранять простейшие неисправности.

Владеть:

- навыками работы с технической литературой по автомобилям;
- навыками чтения чертежей узлов автомобиля;
- навыками чтения схем электрооборудования;

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 20 час., из них: лекционные 8

час., практические –12 час. Самостоятельная работа студента 120 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается в 7 семестре, на 4 курсе.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.561	20
В том числе:		
Лекции	0.222	8
Практические занятия (ПЗ)	0.333	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	3.333	120
Контрольная работа (КР)	1.111	40
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	<i>2.222</i>	<i>80</i>
Подготовка к практическим занятиям	0.666	24
Изучение разделов дисциплины	1.555	56
Вид аттестации (зачет)	0.111	4
ИТОГО	4	144

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ	Лекции	в т.ч. в форме практ	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ	Сам. Работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса			0.3		-				10
1.1	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана.					-				
1.2	Тенденции современного автомобилестроения.					-				
2.	Раздел 2. Особенности конструкций современных двигателей.			0.7		-				20
2.1	Общие характеристики двигателя автомобиля.					2				
2.2	Возможные пути совершенствования характеристик двигателя.					2				
2.3	Примеры современных конструкций двигателей.					2				
3.	Раздел 3. Современные системы управления бензиновых двигателей			2		2				30
3.1	Непосредственный впрыск топлива.					4				
3.2	Двигатели с изменяемыми фазами газораспределения.					4				
4.	Раздел 4. Современные системы управления дизельных двигателей			2		2				20

4.1	Система «Common rail». Функциональная схема. Общее описание. Процесс впрыска.				4				
4.2	Насос-форсунки. Функциональная схема. Общее описание. Топливный насос. Процесс впрыска. Датчики, исполнительные				4				
5.	Раздел 5. Электронные устройства современного автомобиля			1	2				20
5.1	Гидроусилитель и электромеханический усилитель руля. Система активного головного света.				4				
5.2	Вакуумный электронасос для усилителя тормозного привода. Электромеханический стояночный тормоз.				2				
	Раздел 6. Современные системы комфорта автомобиля			1	4				10
6.1	Кондиционер, (Холодильный цикл, компрессор, электромагнитная муфта, конденсатор. Ресивер.				2				
6.2	Автомобильные климатические установки. Климат-контроль.				2				
	Раздел 7. Подвеска современного автомобиля			1	2				10
7.1	Пневматическая подвеска с регулированием дорожного просвета. (Устройство, принцип действия. Пневматические упругие элементы. Модуль подачи воздуха, компрессор, осушитель. Параметры пневматических упругих элементов).				2				
	ИТОГО	140		8	12				120
	Зачет	4							
	ИТОГО	144							

6.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана.

Тенденции современного автомобилестроения.

Раздел 2. Особенности конструкций современных двигателей

Общие характеристики двигателя автомобиля.

Возможные пути совершенствования характеристик двигателя.

Примеры современных конструкций двигателей.

Раздел 3. Современные системы управления бензиновых двигателей

Непосредственный впрыск топлива.

Двигатели с изменяемыми фазами газораспределения.

Раздел 4. Современные системы управления дизельных двигателей

Система «Common rail». Функциональная схема. Общее описание. Процесс впрыска.

Насос-форсунки. Функциональная схема. Общее описание. Топливный насос. Процесс впрыска.

Датчики, исполнительные устройства. Предпусковой подогрев. Самодиагностика.

Раздел 5. Электронные устройства современного автомобиля

Гидроусилитель и электромеханический усилитель руля. Система активного головного света. Система охлаждения двигателя с электронным регулированием.

Вакуумный электронасос для усилителя тормозного привода. Электромеханический стояночный тормоз.

Раздел 6. Современные системы комфорта автомобиля

Кондиционер. (Холодильный цикл, компрессор, электромагнитная муфта, конденсатор. Ресивер. Испаритель, дроссель.)

Автомобильные климатические установки. Климат-контроль.

Раздел 7. Подвеска современного автомобиля

Пневматическая подвеска с регулированием дорожного просвета. (Устройство, принцип действия.

Пневматические упругие элементы. Модуль подачи воздуха, компрессор, осушитель. Параметры пневматических упругих элементов).

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7
1	Знать:							
	- общее устройство современных автомобилей; - принципы работы и основные идеи, заложенные в основу современных агрегатов; - системы электрооборудования и электронные системы управления современных автомобилей; - характеристики современных двигателей и других агрегатов автомобилей; - преимущества применения данных конструктивных решений в автомобиле;	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:							
	- разбираться в устройстве современных автомобилей; - проводить контроль и диагностику простейших неисправностей; - устранять простейшие неисправности.	+	+	+	+	+	+	+
3	Владеть:							
	- навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; чтения схем электрооборудования;	+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
УК-4 Способен к разработке технологий процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1.	2	Возможные пути совершенствования характеристик двигателя.	2

2.	3	Характеристики системы автоматического изменения фаз газораспределения	2
3.	4	Принцип действия топливной системы дизельных двигателей «Common rail».	4
4.	5	Принцип действия гидроусилителя и электромеханического усилителя руля	2
5.	6	Принцип действия автомобильных климатических установок	2
6.	7	Принцип действия пневматической подвески с регулированием дорожного просвета	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

-	и
зложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;	
-	л
огичность, четкость и ясность в изложении материала;	
-	в
озможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;	
-	о
пора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;	
-	т
есная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.	

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 6 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.
2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.
3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.
4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
 2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.
- С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.
3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.
 4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.06.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автомобильная электроника [Текст] : пер. с англ. / Т. Дентон. - М. : НТ Пресс, 2008. - 569 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Текст] : учебник / под ред. В.С.Щуплякова, Ю.П.Свириденко. - М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2008. - 476 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб.пособ. / - М. : ИНФРА, 2009. - 207 с.(3)	Библиотека НИ РХТУ	Да
Современные автомобильные технологии / Д. Дэниэлс. - М. : Астрель, 2007. - 223 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Журналы «За рулем»	Библиотека НИ РХТУ	Да
Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Современные системы и узлы автомобилей»** проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и	Приспособленность

помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free

Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса Раздел 2. Особенности конструкций современных двигателей	Знать: - общее устройство современных автомобилей; - принципы работы и основные идеи, заложенные в основу современных агрегатов; Уметь: - разбираться в устройстве современных автомобилей; Владеть: - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; чтения схем электрооборудования;	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 3. Современные системы управления бензиновых двигателей Раздел 4. Современные системы управления дизельных двигателей	Знать: - общее устройство современных автомобилей; - принципы работы и основные идеи, заложенные в основу современных агрегатов; - системы электрооборудования и электронные системы управления современных автомобилей; - характеристики современных двигателей и других агрегатов автомобилей; - преимущества применения данных конструктивных решений в автомобиле; Уметь: - разбираться в устройстве современных автомобилей; - проводить контроль и диагностику простейших неисправностей; - устранять простейшие неисправности. Владеть: - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; чтения схем электрооборудования.	Ответы во время практических занятий. Тесты.

Раздел 5. Электронные устройства современного автомобиля Раздел 6. Современные системы комфорта автомобиля Раздел 7. Подвеска современного автомобиля	Знать: - системы электрооборудования и электронные системы управления современных автомобилей; - преимущества применения данных конструктивных решений в автомобиле; Уметь: - разбираться в устройстве современных автомобилей; - проводить контроль и диагностику простейших неисправностей; - устранять простейшие неисправности. Владеть: - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; - чтения схем электрооборудования;	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.04 Современные системы и узлы автомобиля

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 20 час., из них: лекционные 8 час., практические –12 час. Самостоятельная работа студента 120 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается в 7 семестре, на 4 курсе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные системы и узлы автомобилей» относится к вариативной части блока 1 дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Физика, Электротехника, Автотранспортные средства, Информационные и управляющие системы автомобилей и является основой для последующих дисциплин: Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств, Дизайн дооборудование и тюнинг транспортных средств.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение новейших конструктивных решений, применяемых при производстве автомобилей, принципов работы современных узлов, агрегатов, механизмов и систем автотранспортных средств, обеспечивающих успешное выполнение профессиональной деятельности бакалаврами сервиса в качестве сервис-консультанта, менеджера по продажам автомобилей.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование у студентов комплекса теоретических и практических навыков, знаний и умений в области устройства и функционирования основных узлов и агрегатов современных автомобилей;
- назначение, устройство и принципы работы узлов, механизмов и систем современных двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
- изучение устройства и работы современных систем, аппаратов, приборов и узлов электрооборудования автомобилей;
- применение полученных знаний в области автосервиса.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана.

Тенденции современного автомобилестроения.

Раздел 2. Особенности конструкций современных двигателей

Общие характеристики двигателя автомобиля.

Возможные пути совершенствования характеристик двигателя.

Примеры современных конструкций двигателей.

Раздел 3. Современные системы управления бензиновых двигателей

Непосредственный впрыск топлива.

Двигатели с изменяемыми фазами газораспределения.

Раздел 4. Современные системы управления дизельных двигателей

Система «Common rail». Функциональная схема. Общее описание. Процесс впрыска.

Насос-форсунки. Функциональная схема. Общее описание. Топливный насос. Процесс впрыска.

Датчики, исполнительные устройства. Предпусковой подогрев. Самодиагностика.

Раздел 5. Электронные устройства современного автомобиля

Гидроусилитель и электромеханический усилитель руля. Система активного головного света. Система охлаждения двигателя с электронным регулированием.

Вакуумный электронасос для усилителя тормозного привода. Электромеханический стояночный тормоз.

Раздел 6. Современные системы комфорта автомобиля

Кондиционер. (Холодильный цикл, компрессор, электромагнитная муфта, конденсатор. Ресивер, испаритель, дроссель.)

Автомобильные климатические установки. Климат-контроль.

Раздел 7. Подвеска современного автомобиля

Пневматическая подвеска с регулированием дорожного просвета. (Устройство, принцип действия.

Пневматические упругие элементы. Модуль подачи воздуха, компрессор, осушитель. Параметры пневматических упругих элементов).

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

Знать:

- общее устройство современных автомобилей;
- принципы работы и основные идеи, заложенные в основу современных агрегатов;
- системы электрооборудования и электронные системы управления современных автомобилей;
- характеристики современных двигателей и других агрегатов автомобилей;
- преимущества применения данных конструктивных решений в автомобиле;

Уметь:

- разбираться в устройстве современных автомобилей;
- проводить контроль и диагностику простейших неисправностей;
- устранять простейшие неисправности.

Владеть:

- навыками работы с технической литературой по автомобилям;
- навыками чтения чертежей узлов автомобиля;
- навыками чтения схем электрооборудования;

5. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.561	20
В том числе:		
Лекции	0.222	8
Практические занятия (ПЗ)	0.333	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	3.333	120
Контрольная работа (КР)	1.111	40
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	<i>2.222</i>	<i>80</i>
Подготовка к практическим занятиям	0.666	24
Изучение разделов дисциплины	1.555	56
Вид аттестации (зачет)	0.111	4
ИТОГО	4	144

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

Б1.В.04 Современные системы и узлы автомобиля

основной образовательной программы

**Направление *подготовки*: 43.03.01 Сервис Направленность
(профиль): Сервис транспортных средств**

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Технологические процессы в сервисе

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является готовность выбора материальных ресурсов, оборудования для осуществления процесса сервиса; применять методы разработки и использования типовых технологических процессов; учитывать требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний по общим принципам организации технологического процесса в сервисе;
- приобретение знаний в разработке и реализации технологических процессов сервиса и параметров технологических процессов;
- формирование и развитие умений организации технологических процессов сервиса;
- формирование и развитие умений осуществлять сквозной контроль качества сервиса;
- приобретение и формирование навыков организации технологического процесса в сервисе;
- приобретение и формирование навыков проведения сквозного контроля качества процесса сервиса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.05 «Технологические процессы в сервисе»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Математика, Экология, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Общепрофессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	

Знать:

- общие принципы организации технологического процесса в сервисе;
- современные методы сквозного контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;
- современные технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений.

Уметь:

- организовывать технологический процесс в сервисе;
- осуществлять сквозной контроль качества сервиса;
- разрабатывать технологии процесса сервиса.

Владеть:

- навыками организации технологического процесса в сервисе;
- навыками проведения сквозного контроля качества процесса сервиса;
- навыками клиентских отношений с учетом требований потребителя.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (заочная) (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14., из них:

лекционные 6 час., практические занятия – 8 час. Самостоятельная работа студента 126 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.394	14
В том числе:	-	-
Лекции	0,138	6
Практические занятия (ПЗ)	0,222	8
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)		126
Контрольная работа (КР)		24
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		102
Изучение разделов дисциплины		102
Вид аттестации (зачет)	0.11	4
Общая трудоемкость	час.	144
	з.е.	4

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции час.	Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.	Семинарские, час.	СРС час.	Всего час.	Код формируемой компетенции
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общее понятие о сервисе	0.5	-	-	-	-	0.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
2.	Общие принципы технологического процесса технического обслуживания и ремонта.	0.5	2	-	-	-	2.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
3.	Технологические процессы при проведении уборочно-моечных работ.	0.5	2	-	-	10	12.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
4.	Технологические процессы при определении технического состояния автомобиля. (При техническом диагностировании автомобиля).	0.5		-	-	10	10.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
5.	Технологические процессы при проведении шиномонтажных работ.	0.5	2	-	-	25	27.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
6.	Технологические процессы при проведении ремонта рам и кузовов автомобиля.	1		-	-	25	26	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
7.	Технологические процессы при проведении работ по восстановлению лакокрасочного покрытия автомобилей.	1		-	-	25	26	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
8.	Технологические процессы при нанесении антикоррозийных покрытий днища и кузова автомобиля.	1	2	-	-	11	16	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
9.	Технология проведения работ при предпродажной подготовке автомобилей.	0.5		-	-	20	20.5	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3

	Технология проведения работ при дооборудовании автомобилей.							
10.	Всего	6	8			126	144	

5.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общее понятие о сервисе.	Оказываемые услуги и технология их выполнения. Понятие о технологическом процессе и технологической оснастке.
2.	Общие принципы технологического процесса технического обслуживания и ремонта.	Периодичность. Ремонт по техническому состоянию. Планово-предупредительная система ТО и ремонта.
3.	Технологические процессы при проведении уборочно-моечных работ.	Особенности и характер загрязнения транспортных средств. Механизм действия моющих средств. Процессы, происходящие при очистке сточных вод.
4	Технологические процессы при определении технического состояния автомобиля. (При техническом диагностировании автомобиля).	Оценка технического состояния составных частей автомобиля. Виды дефектов, контроль скрытых дефектов. Методы дефектоскопии: визуально-оптический, магнитно-порошковый, электромагнитный, ультразвуковой и т.д.
5	Технологические процессы при проведении шиномонтажных работ.	Основные операции, проводимые при ремонте шин и камер. Методика регулировки углов развала и схождения колес.
6	Технологические процессы при проведении ремонта рам и кузовов автомобиля.	Процессы восстановления кузовов со сложными повреждениями. Применение метода проверки геометрии кузовов по контрольным точкам.
7	Технологические процессы при проведении работ по восстановлению лакокрасочного покрытия автомобилей.	Подготовительные операции перед окраской автомобилей. Окрасочные работы и подготовка лакокрасочных материалов.
8	Технологические процессы при нанесении антикоррозионных покрытий днища и кузова автомобиля.	Противокоррозионные составы. Порядок их нанесения.
9.	Технология проведения работ при предпродажной подготовке автомобилей. Технология проведения работ при дооборудовании автомобилей.	Продажа новых и подержанных автомобилей. Диагностика и оценка автомобилей при приемке, восстановление автомобилей для продажи. Тюнинг и установка дополнительного оборудования.

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.	Формы текущего контроля	Код формируемой компетенции
1	4	Измерительный инструмент и методы измерения линейных размеров. Инструмент и приспособления.	2	Тестирование	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
2	5	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин	3	Тестирование	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
3	5	Демонтажно-монтажные и балансировочные работы по шинам. на базе учебного комплекса предметной комиссии «Автосервис».	3	Тестирование	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3

5.6. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>	
Расчетно-графические задания	<i>Не предусмотрены</i>	
Индивидуальное задание (К.Р.)	1. Механизм действия моющих средств. 2. Методы дефектоскопии: визуально-оптический, магнитно-порошковый, электромагнитный, ультразвуковой и т.д. 3. Методика регулировки углов развала и схождения колес.	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3
Подготовка презентации и доклада по теме реферата.		
Подготовка к тестированию и контрольным работам	Т1 (раздел 3); Т2 (раздел 5); Т3 (разделы 9); КР1 (раздел 6,8);	ПК-4.1 ПК-4.2; ПК-4.3

5.7. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает использование следующих активных и/или интерактивных форм: чтение лекций, демонстрация выполнения практических работ с использованием презентационной техники, работа в группах

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- проверки письменных заданий (вывод формул, их преобразование);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

– проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой определение адекватности алгоритмов управления в виде сетей Петри, задачи по синтезу и анализу блоков стандартной позиционной структуры, Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания, включающие в себя синтез системы логического управления заданной структуры аппаратного оформления технологического процесса.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **зачета**.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 27.10.2017 г.

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК-4.3. Учитывает требования	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: общие принципы организации технологического процесса в сервисе. современные методы сквозного контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов; современные технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность,	Уметь: организовывать технологический процесс в сервисе; осуществлять сквозной контроль качества сервиса; разрабатывать технологии процесса сервиса

производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса		рефлексивность)	
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: навыками организации технологического процесса в сервисе; навыками проведения сквозного контроля качества процесса сервиса; навыками клиентских отношений с учетом требований потребителя

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: общие принципы организации технологического процесса в сервисе. Знать: современные методы сквозного контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов; Знать: современные технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: организовывать технологический процесс в сервисе; Уметь: осуществлять сквозной контроль качества сервиса; Уметь: разрабатывать технологии процесса сервиса
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: навыками организации технологического процесса в сервисе; Владеть: навыками проведения сквозного контроля качества процесса сервиса; Владеть: навыками клиентских отношений с учетом требований потребителя.

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

1. Технологический процесс нанесения антикоррозионных покрытий на элементы кузова автомобиля

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	выполнение лабораторных работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень	использует	по указанию	с помощью

ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	использования дополнительной литературы	самостоятельно	преподавателя	преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
Компетенция	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены
ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: общие принципы организации технологического процесса в сервисе. современные методы сквозного контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов; современные технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений Уметь: организовывать технологический процесс в сервисе; осуществлять сквозной контроль качества сервиса; разрабатывать технологии процесса сервиса.	Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено

	Владеть: навыками организации технологического процесса в сервисе; навыками проведения сквозного контроля качества процесса сервиса; навыками клиентских отношений с учетом требований потребителя				

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Вопросы (задания), включаемые в контрольные работы.

1. Порядок ремонта аварийного кузова с помощью устройства БС-71.
2. Вспомогательные операции, проводимы при правке (рихтовке) поврежденных элементов кузовов автомобиля.
3. Технология устранения трещин и разрывов кузовов автомобилей.
4. Подготовка автомобиля к нанесению протокоррозионного покрытия.
5. Противокоррозионные и противозумные материалы отечественного производства, их состав и порядок применения.
6. Технология нанесения противокоррозионных составов.

Примеры вопросов для итоговой промежуточной аттестацией

1. Режимы работы двигателя
2. Инжектор. Система подачи топлива

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50 или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годовичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
логичность, четкость и ясность в изложении материала;
возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

7.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.9. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Текст] : учебник / под ред. В.С. Щуплякова, Ю.П. Свириденко. - М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2008. - 476 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 256 с. 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : курс лекций / А.Е. Елисеев, В.С. Прохоров. - Новомосковск: 2009 - 92 с. - (ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева. Новомосковский ин-т)	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор,	приспособлено

автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук hp 2,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

Компьютер(12 шт) процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

6. Программное обеспечение, «Авто Дилер»- демо-версия, программа AllFusion ERwin Data Modeler 7.1, программа Bosch ESItronic- демо-версия, программа мотор-тестер MT10.

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации информационных систем автомобиля. Программы самообучения. Навигатор.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины **Б1.В.05 Технологические процессы в сервисе**

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 4 /144. Контактная работа 14 час., из них: лекционные 6, практические занятия 8. Самостоятельная работа студента 126 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.05 «Технологические процессы в сервисе»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является готовность выбора материальных ресурсов, оборудования для осуществления процесса сервиса; применять методы разработки и использования типовых технологических процессов; учитывать требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний по общим принципам организации технологического процесса в сервисе;
- приобретение знаний в разработке и реализации технологических процессов сервиса и параметров технологических процессов;
- формирование и развитие умений организации технологических процессов сервиса;
- формирование и развитие умений осуществлять сквозной контроль качества сервиса;
- приобретение и формирование навыков организации технологического процесса в сервисе;
- приобретение и формирование навыков проведения сквозного контроля качества процесса сервиса.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общее понятие о сервисе.	Оказываемые услуги и технология их выполнения. Понятие о технологическом процессе и технологической оснастке.
2.	Общие принципы технологического процесса технического обслуживания и ремонта.	Периодичность. Ремонт по техническому состоянию. Планово-предупредительная система ТО и ремонта.
3.	Технологические процессы при проведении уборочно-моечных работ.	Особенности и характер загрязнения транспортных средств. Механизм действия моющих средств. Процессы, происходящие при очистке сточных вод.
4	Технологические процессы при определении технического состояния автомобиля. (При техническом диагностировании автомобиля).	Оценка технического состояния составных частей автомобиля. Виды дефектов, контроль скрытых дефектов. Методы дефектоскопии: визуально-оптический, магнитно-порошковый, электромагнитный, ультразвуковой и т.д.
5	Технологические процессы при проведении шиномонтажных работ.	Основные операции, проводимые при ремонте шин и камер. Методика регулировки углов развала и схождения колес.
6	Технологические процессы при проведении ремонта рам и кузовов автомобиля.	Процессы восстановления кузовов со сложными повреждениями. Применение метода проверки геометрии кузовов по контрольным точкам.
7	Технологические процессы при проведении работ по восстановлению лакокрасочного покрытия автомобилей.	Подготовительные операции перед окраской автомобилей. Окрасочные работы и подготовка лакокрасочных материалов.
8	Технологические процессы при нанесении антикоррозийных покрытий днища и кузова автомобиля.	Противокоррозийные составы. Порядок их нанесения.
9.	Технология проведения работ при предпродажной подготовке автомобилей. Технология проведения работ при дооборудовании автомобилей.	Продажа новых и подержанных автомобилей. Диагностика и оценка автомобилей при приемке, восстановление автомобилей для продажи. Тюнинг и установка дополнительного оборудования.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Общепрофессиональные компетенции			
Сервисные системы,	ПК-4	ПК-4.1. Выбирает материальные ресурсы,	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ

включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	Способен к разработке технологии процесса сервиса	оборудование для осуществления процесса сервиса	ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	

Знать:

- общие принципы организации технологического процесса в сервисе;
- современные методы сквозного контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;
- современные технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений.

Уметь:

- организовывать технологический процесс в сервисе;
- осуществлять сквозной контроль качества сервиса;
- разрабатывать технологии процесса сервиса.

Владеть:

- навыками организации технологического процесса в сервисе;
- навыками проведения сквозного контроля качества процесса сервиса;
- навыками клиентских отношений с учетом требований потребителя.

6.Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.394	14
В том числе:	-	-
Лекции	0,138	6
Практические занятия (ПЗ)	0,222	8
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)		126
Контрольная работа (КР)		24
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		102
Изучение разделов дисциплины		102
Вид аттестации (зачет)	0.11	4
Общая трудоемкость час.		144
з.е.	4	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.06 Контроль и диагностика технического состояния транспортных
средств**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	2
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	4
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	9
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	14
8.2. Лабораторные занятия.....	14
9 семестр.....	15
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	15
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	15
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
Приложение 1.....	22
АННОТАЦИЯ.....	22
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины.....	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенных образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

Задачами освоения дисциплины является:

- контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.
- готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;

- готовность к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса. Оформлять договоры на проведение технического осмотра транспортных средств;
- знать способы формирования требований к системам контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать основные термины и определения контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.
- принимать решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения
- формирование и развитие умений эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;
- приобретение и формирование навыков работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
- приобретение и формирование навыков определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.06 «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 8, 9, 10 семестрах, на 4 и 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника и микроэлектроника, Электронные системы автомобиля, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-3 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК - 3.1Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними

			ПК – 3.2 Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК - 3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств. ПК - 3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

Знать:

- содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.
 - методы и способы оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств
 - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.

Уметь:

- эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;

Владеть:

- навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
- навыками определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам.
- навыками работы с программным обеспечением оформления договора на проведение технического осмотра транспортных средств.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (з.е./ час): 8/288. Контактная работа аудиторная 42 час., из них: лекционные 10 час., лабораторные – 20 час., практические занятия 12 час. Самостоятельная работа студента 229 час. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен, курсовая работа.

Вид учебной работы	Всего		Семестр №					
			8		9		10	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	2	72	4	144	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,194	42	0,444	16	0,667	24	0,056	2
Лекции	0,28	10	0,05	2	0,22	8	-	-
Практические занятия	0,33	12	0,11	4	0,17	6	0,05	2
Лабораторные работы (ЛР)	0,55	20	0,27	10	0,27	10	-	-
Самостоятельная работа	6,47	229	1,44	52	3,08	111	1,83	66
Формы контроля:								
зачет			0,11	4				
Экзамен					0,25	9		
Курсовая работа							0,11	4

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

(8-ой семестр)

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. Работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения		0.1	-/-		
1.1	Значение, роль контроля технического состояния и диагностики в автосервисе. Основные задачи контроля на различных стадиях жизненного цикла транспортных средств.					
1.2	Контроль технического состояния транспортных средств на этапах проектирования, изготовления, переустановки прав собственности, эксплуатации, обслуживания, ремонта и утилизации транспортных средств.					
1.3	Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация по контролю технического состояния и диагностике транспортных средств. Категории транспортных средств и их характеристика. Критерии оценки технического состояния транспортных средств.					
1.4	Диагностика как элемент системы технического контроля транспортных средств. Состояние и основные направления развития контроля технического состояния транспортных средств.					
2.	Раздел 2. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств. Общие положения, термины и определения		0.3	0.8		5
2.1	Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств. Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.					

2.2	Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств при определении отдельных свойств и комплексных оценок состояний транспортных средств.					
2.3	Особенности контроля технического состояния транспортных средств при определении параметров безопасности и эффективности. Дополнительные виды диагностики технического состояния транспортных средств.					
3.	Раздел 3. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств		0.4	0.8		5
3.1	Классификация методов и средств проведения диагностики технического состояния транспортных средств.					
3.2	Методы организации предварительного, сопутствующего или заключительного диагностирования технического состояния транспортных средств.					
3.3	Средства полуавтоматического диагностирования технического состояния транспортных средств; средства автоматического диагностирования технического состояния транспортных средств.					
	Раздел 4. Технология диагностирования систем, определяющих безопасность движения транспортных средств		0.4	0.8	3	15
4.1	Состав и структура диагностических параметров систем, определяющих безопасность движения транспортных средств.					
4.2	Способы, методы и средства диагностики систем транспортных средств					
	Раздел 5. Технология углублённого (поэлементного) диагностирования		0.4	0.8	3	12
5.1	Методы и средства углублённого (поэлементного) диагностирования транспортных средств.					
5.2	Обеспечение показателей точности, достоверности и воспроизводимости измерительных, регистрационных, органолептических и экспериментальных методов диагностики технического состояния транспортных средств.					
5.3	Обеспечение показателей точности, достоверности и воспроизводимости измерительных, регистрационных, органолептических и экспериментальных методов диагностики технического состояния транспортных средств.					
	Раздел 6. Диагностирование технического состояния элементов трансмиссии подвесок шасси и дополнительного оборудования транспортных средств		0.4	0.8	4	10
6.1	Методы и средства диагностирования технического состояния элементов трансмиссии и подвесок шасси транспортных средств.					
6.2	Диагностирование технического состояния карданных и приводных валов трансмиссии транспортных средств.					

	ИТОГО	72	2	4	10	52
	Зачет	3,8				

(9-ый семестр)

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. Работа
7.	Раздел 7. Диагностика электронных и микропроцессорных систем автомобиля.		1			10
7.1	Порядок проведения диагностики современного автомобиля (Логическая схема диагностики).					
7.2	Диагностические карты: первичной диагностики; кодов неисправностей; типовых неисправностей; проверки узлов системы управления двигателем. Основные принципы при поиске неисправностей.					
8.	Раздел 8. Бортовые диагностические системы второго поколения		1			11
8.1	Стандарт OBD-II, EOBD. Структура программного обеспечения систем OBD-II.					
8.2	Структура кодов ошибок. Диагностические режимы систем OBD-II.					
8.3	Функции мониторов системы OBD-II.					
9.	Раздел 9. Автомобильные измерительные приборы для диагностики электронных и микропроцессорных систем автомобиля.		1			30
9.1	Автомобильные осциллографы, логические пробники, цифровые мультиметры. Газоанализаторы. Имитаторы датчиков. Диагностические сканеры-тестеры.					
9.2	Программы «Мотор-Тестер». Диагностические комплексы.					
10	Раздел 10. Диагностика по показаниям газоанализатора.		1	2		30
10.1	Состав выхлопных газов автомобиля. Методы поиска неисправностей подсистем автомобиля по показаниям газоанализатора.					
10.2	Стендовые испытания двигателя автомобиля на токсичность выхлопных газов.					
11	Раздел 11. Диагностика датчиков электронной системы управления двигателем.		1	2	2	20
11.1	Диагностика датчиков температуры с помощью мультиметра, сканера. Диагностика датчика положения дроссельной заслонки с помощью осциллографа.					
11.2	Диагностика датчиков концентрации кислорода с помощью мультиметра, сканера, осциллографа. Диагностика датчиков расхода воздуха.					
11.3	Диагностика индукционных датчиков, датчиков Холла и детонации. Диагностика регулятора холостого хода.					
	Раздел 12. Диагностика систем управления двигателем.		3	2	8	20
12.1	Методы диагностики и проведение тестов с применением программы «Мотор-тестер».					

12.2	Диагностика системы впуска.					
12.3	Диагностика топливной системы.					
12.4	Диагностика системы зажигания.					
12.5	Диагностика системы управления холостым ходом. Диагностика системы нейтрализации выхлопных газов.					
	ИТОГО	144	8	6	10	111
	Экзамен	9				

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

- 1.1 Значение, роль контроля технического состояния и диагностики в автосервисе. Основные задачи контроля на различных стадиях жизненного цикла транспортных средств.
- 1.2 Контроль технического состояния транспортных средств на этапах проектирования, изготовления, переустановки прав собственности, эксплуатации, обслуживания, ремонта и утилизации транспортных средств.
- 1.3 Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация по контролю технического состояния и диагностике транспортных средств. Категории транспортных средств и их характеристика. Критерии оценки технического состояния транспортных средств.
- 1.4 Диагностика как элемент системы технического контроля транспортных средств. Состояние и основные направления развития контроля технического состояния транспортных средств.

Раздел 2. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств.

- 2.1 Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств. Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.
- 2.2 Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств при определении отдельных свойств и комплексных оценок состояний транспортных средств.
- 2.3 Особенности контроля технического состояния транспортных средств при определении параметров безопасности и эффективности. Дополнительные виды диагностики технического состояния транспортных средств.

Раздел 3. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств

- 3.1 Классификация методов и средств проведения диагностики технического состояния транспортных средств. Методы организации централизованного, децентрализованного или распределённого диагностирования технического состояния транспортных средств. Методы организации специализированного, комплексного или совмещенного диагностирования технического состояния транспортных средств.
- 3.2 Методы организации предварительного, сопутствующего или заключительного диагностирования технического состояния транспортных средств. Методы и средства органолептического диагностирования технического состояния транспортных средств.
- 3.3 Средства полуавтоматического диагностирования технического состояния транспортных средств; средства автоматического диагностирования технического состояния транспортных средств. Банк данных.

Раздел 4. Технология диагностирования систем, определяющих безопасность движения транспортных средств

- 4.1 Состав и структура диагностических параметров систем, определяющих безопасность движения транспортных средств. База знаний и база данных. Таблицы состояний систем безопасности транспортных средств.
- 4.2 Способы, методы и средства диагностики систем торможения транспортных средств. Способы, методы и средства диагностики систем внешней световой сигнализации транспортных средств. Способы, методы и средства диагностики приводных и управляемых колёс транспортных средств. Способы, методы и средства определения светопропускания стёкол и качества работы стеклоочистителей транспортных средств

Раздел 5. Технология углублённого (поэлементного) диагностирования

- 5.1 Методы и средства углублённого (поэлементного) диагностирования транспортных средств. Диагностирование элементов системы кривошипно-шатунного механизма и системы газораспределения двигателей внутреннего сгорания транспортных средств. Диагностирование систем смесеобразования двигателей транспортных средств. Диагностирование систем зажигания двигателей транспортных средств.
- 5.2 Обеспечение показателей точности, достоверности и воспроизводимости измерительных, регистрационных, органолептических и экспериментальных методов диагностики технического состояния транспортных средств.
- 5.3 Выбор технических средств с учётом необходимых требований к точности, достоверности и воспроизводимости оценки технического состояния транспортных средств

Раздел 6. Диагностирование технического состояния элементов трансмиссии подвесок шасси и дополнительного оборудования транспортных средств

- 6.1 Методы и средства диагностирования технического состояния элементов трансмиссии и подвесок шасси транспортных средств. Диагностирование технического состояния механизма сцепления и коробок перемены передач транспортных средств.
- 6.2 Диагностирование технического состояния карданных и приводных валов трансмиссии транспортных средств.

Раздел 7. Диагностика электронных и микропроцессорных систем автомобиля.

- 7.1 Порядок проведения диагностики современного автомобиля (Логическая схема диагностики).
- 7.2 Диагностические карты: первичной диагностики; кодов неисправностей; типовых неисправностей; проверки узлов системы управления двигателем. Основные принципы при поиске неисправностей.

Раздел 8. Бортовые диагностические системы второго поколения

- 8.1 Стандарт OBD-II, EOBD. Структура программного обеспечения систем OBD-II.
- 8.2 Структура кодов ошибок. Диагностические режимы систем OBD-II.
- 8.3 Функции мониторов системы OBD-II.

Раздел 9. Автомобильные измерительные приборы для диагностики электронных и микропроцессорных систем автомобиля.

- 9.1 Автомобильные осциллографы, логические пробники, цифровые мультиметры. Газоанализаторы. Имитаторы датчиков. Диагностические сканеры-тестеры.
- 9.2 Программы «Мотор-Тестер». Диагностические комплексы.

Раздел 10. Диагностика по показаниям газоанализатора.

- 10.1 Состав выхлопных газов автомобиля. Методы поиска неисправностей подсистем автомобиля по показаниям газоанализатора.
- 10.2 Стендовые испытания двигателя автомобиля на токсичность выхлопных газов.

Раздел 11. Диагностика датчиков электронной системы управления двигателем.

- 11.1 Диагностика датчиков температуры с помощью мультиметра, сканера. Диагностика датчика положения дроссельной заслонки с помощью осциллографа.
- 11.2 Диагностика датчиков концентрации кислорода с помощью мультиметра, сканера, осциллографа. Диагностика датчиков расхода воздуха.
- 11.3 Диагностика индукционных датчиков, датчиков Холла и детонации. Диагностика регулятора холостого хода.

Раздел 12. Диагностика систем управления двигателем с применением современного диагностического оборудования.

- 12.1 Методы диагностики и проведение тестов с применением программы «Мотор-тестер».
- 12.2 Диагностика системы впуска.
- 12.3 Диагностика топливной системы.
- 12.4 Диагностика системы зажигания.
- 12.5 Диагностика системы управления холостым ходом. Диагностика системы нейтрализации выхлопных газов.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
1	Знать:												
	- содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств. - методы и способы оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:												
	- эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Владеть: Уметь:												
	- навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием; - навыками определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам. - навыками работы с программным обеспечением оформления договора на проведение технического осмотра транспортных средств.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9	Раздел 10	Раздел 11	Раздел 12

	ПК-3 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.1Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		ПК–3.2Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК - 3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств. ПК-3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

9 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	7,9	Диагностика батарейной системы зажигания	2
2	9,10	Исследование качества отработавших газов автомобилей с бензиновыми двигателями с помощью газоанализатора «Аскон-02»	2
3	7,8,10,11, 12	Диагностика электронных систем управления двигателем с помощью диагностического сканера тестера ДСТ-10	2
4	7,8,10,11, 12	Диагностика электронной системы управления двигателем с применением Мотор - тестера	4

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.06.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Диагностика и ремонт кузовов, деталей двигателя и трансмиссии автомобиля [Текст] / А. А. Антонов, В. В. Овчинников. - М. : МГИУ, 2007. - 223 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Техническая эксплуатация автомобилей: Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособие / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Тормоза: руководство по обслуживанию, диагностике и ремонту тормозных систем / М. Рэндалл. - СПб. : Алфамер Паблишинг, 2005. - 191 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств. Методические указания к выполнению курсовой работы. Сидельников С.И. / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт, Новомосковск 2006. – 48с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Часть 1. / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); сост. Стекольников А.Ю. Новомосковск 2009. – 56 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств: метод. указ. Ч.1 / сост. И. Ю. Стекольников, А. Ю. Стекольников, Г. В. Зиборов. - Новомосковск, 2011. - 118 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
4. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Часть 2. / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал)	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
Учебные гаражи Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, (учебный гаражный блок, Трудовые Резервы, 29)	Газоанализатор «Аскон», сканер тестеры «Элара», «ДСТ-10», программа мотор-тестер «МТ-10», осциллографы, мультиметры, различного рода тестеры, компрессометры, стробоскопы, измерительный инструмент, макет системы управления двигателем автомобиля, макет классической системы зажигания, макет бесконтактной системы зажигания, датчики и исполнительные устройства системы управления двигателем, отечественные и импортные автомобили.	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации систем автомобиля. Программы самообучения. Навигатор. Диагностическое и тестирующее оборудование.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения Раздел 2. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств. Раздел 3. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств Раздел 4. Технология диагностирования систем, определяющих безопасность движения транспортных средств Раздел 5. Технология углублённого (поэлементного) диагностирования Раздел 6. Диагностирование технического состояния элементов трансмиссии подвесок шасси и дополнительного оборудования транспортных средств Раздел 7. Диагностика электронных и	Знать: - содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств; - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств. - методы и способы оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств. Уметь: - эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;	Ответы во время практических занятий.и лабораторных занятий. Тесты.

микропроцессорных систем автомобиля. Раздел 8. Бортовые диагностические системы второго поколения Раздел 9. Автомобильные измерительные приборы для диагностики электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Раздел 10. Диагностика по показаниям газоанализатора. Раздел 11. Диагностика датчиков электронной системы управления двигателем. Раздел 12. Диагностика систем управления двигателем с применением современного диагностического оборудования.	Владеть: - навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием; - навыками определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам. - навыками работы с программным обеспечением оформления договора на проведение технического осмотра транспортных средств.	

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств»

1. Общая трудоемкость Общая трудоемкость (з.е./ час): 8/288. Контактная работа аудиторная 42 час., из них: лекционные 10 час., лабораторные – 20 час., практические занятия 12 час. Самостоятельная работа студента 229 час. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является дисциплиной по выбору и обязательной для освоения в 8, 9, 10 семестрах, на 4, 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника и микроэлектроника, Электронные системы автомобиля, Автотранспортные средства.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

Задачами освоения дисциплины является:

- контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.
- готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;
- готовность к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса. Оформлять договоры на проведение технического осмотра транспортных средств;
- знать способы формирования требований к системам контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать основные термины и определения контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- знать методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.
- принимать решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения
- формирование и развитие умений эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;
- приобретение и формирование навыков работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
- приобретение и формирование навыков определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

- 1.1 Значение, роль контроля технического состояния и диагностики в автосервисе. Основные задачи контроля на различных стадиях жизненного цикла транспортных средств.
- 1.2 Контроль технического состояния транспортных средств на этапах проектирования, изготовления, переустановки прав собственности, эксплуатации, обслуживания, ремонта и утилизации транспортных средств.
- 1.3 Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация по контролю технического состояния и диагностике транспортных средств. Категории транспортных средств и их характеристика. Критерии оценки технического состояния транспортных средств.
- 1.4 Диагностика как элемент системы технического контроля транспортных средств. Состояние и основные направления развития контроля технического состояния транспортных средств.

Раздел 2. Виды и области применения контроля и диагностики технического состояния транспортных средств.

- 2.1 Виды и классификация контроля технического состояния транспортных средств. Виды и классификация диагностики технического состояния транспортных средств. Характеристика технологических и технических систем контроля и диагностики и их контролепригодность.
- 2.2 Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств. Виды и области применения контроля и диагностики

технического состояния транспортных средств при определении отдельных свойств и комплексных оценок состояний транспортных средств.

2.3 Особенности контроля технического состояния транспортных средств при определении параметров безопасности и эффективности. Дополнительные виды диагностики технического состояния транспортных средств.

Раздел 3. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств

3.1 Классификация методов и средств проведения диагностики технического состояния транспортных средств. Методы организации централизованного, децентрализованного или распределённого диагностирования технического состояния транспортных средств. Методы организации специализированного, комплексного или совмещенного диагностирования технического состояния транспортных средств.

3.2 Методы организации предварительного, сопутствующего или заключительного диагностирования технического состояния транспортных средств. Методы и средства органолептического диагностирования технического состояния транспортных средств.

3.3 Средства полуавтоматического диагностирования технического состояния транспортных средств; средства автоматического диагностирования технического состояния транспортных средств. Банк данных.

Раздел 4. Технология диагностирования систем, определяющих безопасность движения транспортных средств

4.1 Состав и структура диагностических параметров систем определяющих безопасность движения транспортных средств. База знаний и база данных. Таблицы состояний систем безопасности транспортных средств.

4.2 Способы, методы и средства диагностики систем торможения транспортных средств. Способы, методы и средства диагностики систем внешней световой сигнализации транспортных средств. Способы, методы и средства диагностики приводных и управляемых колёс транспортных средств. Способы, методы и средства определения светопропускания стёкол и качества работы стеклоочистителей транспортных средств

Раздел 5. Технология углублённого (поэлементного) диагностирования

5.1 Методы и средства углублённого (поэлементного) диагностирования транспортных средств. Диагностирование элементов системы кривошипно-шатунного механизма и системы газораспределения двигателей внутреннего сгорания транспортных средств. Диагностирование систем смесеобразования двигателей транспортных средств. Диагностирование систем зажигания двигателей транспортных средств.

5.2 Обеспечение показателей точности, достоверности и воспроизводимости измерительных, регистрационных, органолептических и экспериментальных методов диагностики технического состояния транспортных средств.

5.3 Выбор технических средств с учётом необходимых требований к точности, достоверности и воспроизводимости оценки технического состояния транспортных средств

Раздел 6. Диагностирование технического состояния элементов трансмиссии подвесок шасси и дополнительного оборудования транспортных средств

6.1 Методы и средства диагностирования технического состояния элементов трансмиссии и подвесок шасси транспортных средств. Диагностирование технического состояния механизма сцепления и коробок перемены передач транспортных средств.

6.2 Диагностирование технического состояния карданных и приводных валов трансмиссии транспортных средств.

Раздел 7. Диагностика электронных и микропроцессорных систем автомобиля.

7.1 Порядок проведения диагностики современного автомобиля (Логическая схема диагностики).

7.2 Диагностические карты: первичной диагностики; кодов неисправностей; типовых неисправностей; проверки узлов системы управления двигателем. Основные принципы при поиске неисправностей.

Раздел 8. Бортовые диагностические системы второго поколения

8.1 Стандарт OBD-II, EOBD. Структура программного обеспечения систем OBD-II.

8.2 Структура кодов ошибок. Диагностические режимы систем OBD-II.

8.3 Функции мониторов системы OBD-II.

Раздел 9. Автомобильные измерительные приборы для диагностики электронных и микропроцессорных систем автомобиля.

9.1 Автомобильные осциллографы, логические пробники, цифровые мультиметры. Газоанализаторы. Имитаторы датчиков. Диагностические сканеры-тестеры.

9.2 Программы «Мотор-Тестер». Диагностические комплексы.

Раздел 10. Диагностика по показаниям газоанализатора.

10.1 Состав выхлопных газов автомобиля. Методы поиска неисправностей подсистем автомобиля по показаниям газоанализатора.

10.2 Стендовые испытания двигателя автомобиля на токсичность выхлопных газов.

Раздел 11. Диагностика датчиков электронной системы управления двигателем.

11.1 Диагностика датчиков температуры с помощью мультиметра, сканера. Диагностика датчика положения дроссельной заслонки с помощью осциллографа.

11.2 Диагностика датчиков концентрации кислорода с помощью мультиметра, сканера, осциллографа.

Диагностика датчиков расхода воздуха.

11.3 Диагностика индукционных датчиков, датчиков Холла и детонации. Диагностика регулятора холостого хода.

Раздел 12. Диагностика систем управления двигателем с применением современного диагностического оборудования.

- 12.1 Методы диагностики и проведение тестов с применением программы «Мотор-тестер».
 12.2 Диагностика системы впуска.
 12.3 Диагностика топливной системы.
 12.4 Диагностика системы зажигания.
 12.5 Диагностика системы управления холостым ходом. Диагностика системы нейтрализации выхлопных газов.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-3 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств использованием средств технического диагностирования	ПК - 3.1 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними
			ПК – 3.2 Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК - 3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств. ПК - 3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные,	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и

	дополнительные и сопутствующие услуги		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

Знать:

- содержание и способы построения алгоритмов контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- методы и способы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- принципы, виды и средства контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.
 - методы и способы оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств
 - методы по организации проведения контроля и диагностики транспортных средств.

Уметь:

- эксплуатировать системы контроля технического состояния и диагностики транспортных средств с использованием информационного, методического и технического обеспечения объектов автосервиса;

Владеть:

- навыками работы с измерительным и диагностическим оборудованием;
- навыками определения неисправности систем и подсистем автомобиля по диагностическим параметрам.
- навыками работы с программным обеспечением оформления договора на проведение технического осмотра транспортных средств.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего		Семестр №					
			8		9		10	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	2	72	4	144	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,194	42	0,444	16	0,667	24	0,056	2
Лекции	0,28	10	0,05	2	0,22	8	-	-
Практические занятия	0,33	12	0,11	4	0,17	6	0,05	2
Лабораторные работы (ЛР)	0,55	20	0,27	10	0,27	10	-	-
Самостоятельная работа	6,47	229	1,44	52	3,08	111	1,83	66
Формы контроля:								
зачет			0,11	4				
Экзамен					0,25	9		
Курсовая работа							0,11	4

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств» основной образовательной программы **Направление подготовки: 43.03.01**
Сервис Направленность (профиль): Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора по УиНР
Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ Овчаров А.В.
« 30 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Технические средства предприятий сервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является:

- освоение назначения и принципов работы технических средств предприятий сервиса;
- получение теоретических знаний и практических навыков работы с техническими средствами предприятий сервиса;
- изучение основных технических характеристик, устройства и принципов действия технических средств сервиса.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.07 «Технические средства предприятий сервиса»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 7 и 8 семестре, на 4 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – сервисный				
Осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий; - проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; - формирование и развитие клиентурных отношений	сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;	ПС 40.053, анализ опыта

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации.

- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса.

- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений;

- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.

Уметь:

- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения.

- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.

- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя;

- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов.

Владеть:

- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.

- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.

- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость: (з.е./ час) 8/288, контактная работа аудиторная 28 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные 16. Самостоятельная работа студента 247 час. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестре.

Вид учебной работы	Всего		Семестр №			
			7		8	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	4	144	4	144
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,8	28	0,34	12	0,46	16
Лекции	0,34	12	0,17	6	0,17	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,45	16	0,17	6	0,28	10
Самостоятельная работа	6,86	247	3,56	128	3,31	119
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	-	247		128		119
Формы контроля:						
Экзамен	0,25	9			0,25	9
Зачёт	0,11	4	0,11	4		

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

7 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса.	8		1						7
2.	Раздел 2. Классификация технологического оборудования сервиса.	10		1						9
3.	Раздел 3. Уборочно-моечное оборудование.	13		1				2		10
4.	Раздел 4. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование предприятий сервиса.	13		1				2		10
5.	Раздел 5. Автомобильные подъемники.	13		1				2		10
6.	Раздел 6. Подъемные механизмы.	11		1						10
	ИТОГО	68		6				6		56
	Зачет	4								
	ИТОГО	72								

8 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Смазочно-	22,5		0,5						22

	заправочное оборудование.								
2.	Раздел 2 Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование.	22,5		0,5					22
3.	Раздел 3. Диагностическое оборудование.	25		1			2		22
4.	Раздел 4. Оборудование и приборы для оценки технического состояния автомобиля.	26		1			2		23
5	Раздел 5. Оборудование для ремонта и обслуживания шин автомобиля.	25		1			2		22
6	Раздел 6. Оборудование и инструмент для кузовных работ.	25		1			2		22
7	Раздел 7 Оборудование для покраски, сушки и противокоррозийного покрытия днища и кузовов.	25		1			2		22
	ИТОГО	171		6			10		155
	Экзамен	8,7	0,3						
	ИТОГО	180							

6.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предмет и задачи курса	Значение и роль современных технических средств предприятий сервиса в общей системе технического обслуживания и ремонта автомобиля.
2.	Классификация технологического оборудования сервиса.	Основные требования к оборудованию и организационной оснастке. Назначение гаражного оборудования. Виды и состав гаражно-ремонтного оборудования. Требования к техническим средствам.
3.	Уборочно-моечное оборудование.	Способы мойки автомобильного транспорта. Конструктивная особенность моечных установок: установки струйного типа, щеточные установки, струйно-щеточные установки. Назначение, принцип действия мониторинной моечной машины. Оборудование для очистки сточных вод.
4.	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование предприятий сервиса	Назначение и виды подъемно-транспортного оборудования. Номенклатура подъемного оборудования: домкраты, лебедки, тельферы, краны, кран-балки, смотровые канавы: назначение, виды, устройство, размеры. Эстакады: назначение, устройство. Преимущества подъемников перед смотровыми канавками.
5.	Автомобильные подъемники.	Виды автомобильных подъемников. Назначение и техническая характеристика автомобильных подъемников. Конструкции стоек. Опрокидыватели. Назначение, конструктивное исполнение.
6.	Подъемные механизмы.	Назначение, основные конструктивные элементы и технические характеристики подъемных механизмов. Конструкция и принцип работы лебедок, талей, тельферов.
7.	Смазочно-заправочное оборудование.	Назначение и виды смазочно-заправочного оборудования. Оборудование для заправки жидкими маслами. Установки для раздачи масел для двигателей. Оборудование для пластических смазок. Устройство и принцип действия нагнетателей смазок.
8.	Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование.	Назначение и виды разборочно-сборочного и слесарно-механического оборудования и требования, предъявляемые к нему. Стенды для ремонта агрегатов, виды и особенности технологической оснастки. Специализированный инструмент.
9.	Диагностическое оборудование.	Классификация и предназначение, состав диагностического оборудования. Основные принципы деления средств технического диагностирования (СТД). СТД систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. СТД двигателя и его систем. Комплекты и комплексы для диагностирования, состав, назначение.
10.	Оборудование и приборы для оценки технического состояния автомобиля.	Виды дефектов, контроль скрытых дефектов. Основные методы контроля и диагностики, оборудование и приборы для их проведения. Стетоскопы, компрессометры, компрессограф с самописцем, прибор для замера утечек сжатого воздуха из цилин-

		дров.
11.	Оборудование для ремонта и обслуживания шин автомобиля.	Назначение, принцип работы: балансировочного станка, стенда для монтажа и демонтажа шин автомобиля, электровулканизационного аппарата, набор инструментов шиномонтажника.
12.	Оборудование и инструмент для кузовных работ.	Назначение и устройство стендов для ремонта и правки кузовов, примеры операции. Наборы инструмента и приспособлений для правки кузовов.
13.	Оборудование для покраски, сушки и противокоррозийного покрытия днища и кузовов.	Назначение, устройство установок для нанесения лакокрасочных и противокоррозийных материалов. Сушильные камеры и мобильные сушки. Компрессорные установки: назначение, принцип действия.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
	Знать:				
1	- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации.				
2	- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса				
3	- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений				
4	- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса				
	Уметь:				
1	- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения				
2	- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей				
3	- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя				
4	- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов				
	Владеть:				
1	- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономического и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.				
2	- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.				
3	- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.				

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел

1	ПК-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране				

		труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;				

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

8 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 7	Расчет необходимого количества и видов смазочно-заправочного оборудования.	2
2	Раздел 8	Расчет минимального количества разборочно-сборочного и слесарно-механического оборудования для оснастки поста ремонта двигателей и ходовой части автомобиля.	2
3	Раздел 9	Исследование параметров приборов для диагностики двигателя автомобиля.	2
4	Раздел 11	Анализ укомплектованности поста шиномонтажа необходимым оборудованием.	2
5	Раздел 12	Разработка технологического процесса подготовки кузова автомобиля к окраске.	2
6	Раздел 13	Разработка технологического процесса окраски и сушки кузова	2

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Технические средства предприятий сервиса», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

7 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 3	Исследование технических характеристик моечной машины.	3
2	Раздел 3	Изучение производительности моечной машины.	3
3	Раздел 4	Изучение осмотрового и подъемно-транспортного оборудования предприятий сервиса.	3
4	Раздел 5	Анализ оснащенности СТО подъемно-транспортным оборудованием.	3
5	Раздел 6	Сравнительный анализ технических характеристик лебедки и тельфера.	4

8 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 7	Изучение устройства и принципа действия нагнетателей смазок	3
2	Раздел 8	Изучение стендов для ремонта агрегатов. Виды и особенности технологической оснастки	3

3	Раздел 9	Получение навыков проведения органолептической диагностики автомобилей	3
4	Раздел 10	Изучение устройства и принципа действия: стетоскопа, компрессометра, компрессографа, прибор для замера утечек сжатого воздуха из цилиндров.	3
	Раздел 11	Получение навыков работы на балансировочном станке и стенде для монтажа и демонтажа шин автомобиля.	3
	Раздел 12	Изучение операций для ремонта и правки кузовов.	3
5	Раздел 13	Изучение устройства установок для нанесения лакокрасочных и противокоррозионных материалов	4

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить курсовую работу;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Курсовая работа оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительно образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная, работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Реферат, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат. Тема реферата определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание

односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.

6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.

7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени.

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Антонов, А. А. Диагностика и ремонт кузовов, деталей двигателя и трансмиссии автомобиля / А. А. Антонов, В. В. Овчинников. - М. : МГИУ, 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Рачков, М. Ю. Измерительные устройства автомобильных систем : учеб. пособ. М. : МГИУ, 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Твер, Р. Приспособления для ремонта автомобилей - М. 2003	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Раздаточный иллюстративный материал к лекциям

Презентации к лекциям

12.2.1 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Организация автосервиса*» проводятся в форме аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук hp 2,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Программное обеспечение, обеспечивающее возможность просмотра материалов на электронных носителях, доступ к программам MS Office (MSWord, MSExcel). Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGP Llicense), Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](#) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>) , Internet Explorer (является бесплатным), _программе компьютерного тестирования. SanRav(договор).

Подписка MS Windows, MS Access, MS Visual Studio, MS Office 365A1, действует бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Toolsfor Teaching. ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914, ИД учетной записи: Novomoskovsk Institute (branch) of the Federal state budgetary educational institution of higher education "Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia".

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1-13	Знать: - закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации. - основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса. - организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса. Уметь: - учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения. - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей. - проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя; - разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов. Владеть: - методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов. - навыками организации контактной зоны предприятия сервиса. - методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.	Ответы во время практических занятий Защита лабораторных работ.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 Технические средства предприятий
сервиса

1. Общая трудоемкость:

(з.е./ час) 8/288, контактная работа аудиторная 28 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные 16. Самостоятельная работа студента 211 час. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина « Технические средства предприятий сервиса» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 7 и 8 семестре, на 4 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Автотранспортные средства.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- освоение назначения и принципов работы технических средств предприятий сервиса;
- получение теоретических знаний и практических навыков работы с техническими средствами предприятий сервиса;
- изучение основных технических характеристик, устройства и принципов действия технических средств сервиса.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предмет и задачи курса	Значение и роль современных технических средств предприятий сервиса в общей системе технического обслуживания и ремонта автомобиля.
2.	Классификация технологического оборудования сервиса.	Основные требования к оборудованию и организационной оснастке. Назначение гаражного оборудования. Виды и состав гаражно-ремонтного оборудования. Требования к техническим средствам.
3.	Уборочно-моечное оборудование.	Способы мойки автомобильного транспорта. Конструктивная особенность моечных установок: установки струйного типа, щеточные установки, струйно-щеточные установки. Назначение, принцип действия мониторинной моечной машины. Оборудование для очистки сточных вод.
4.	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование предприятий сервиса.	Назначение и виды подъемно-транспортного оборудования. Номенклатура подъемного оборудования: домкраты, лебедки, тельферы, краны, кран-балки, смотровые канавы: назначение, виды, устройство, размеры. Эстакады: назначение, устройство. Преимущества подъемников перед смотровыми канавками.
5.	Автомобильные подъемники.	Виды автомобильных подъемников. Назначение и техническая характеристика автомобильных подъемников. Конструкции стоек. Опрокидыватели. Назначение, конструктивное исполнение.
6.	Подъемные механизмы.	Назначение, основные конструктивные элементы и технические характеристики подъемных механизмов. Конструкция и принцип работы лебедок, талей, тельферов.
7.	Смазочно-заправочное оборудование.	Назначение и виды смазочно-заправочного оборудования. Оборудование для заправки жидкими маслами. Установки для раздачи масел для двигателей. Оборудование для пластических смазок. Устройство и принцип действия нагнетателей смазок.
8.	Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование.	Назначение и виды разборочно-сборочного и слесарно-механического оборудования и требования, предъявляемые к нему. Стенды для ремонта агрегатов, виды и особенности технологической оснастки. Специализированный инструмент.
9.	Диагностическое оборудование.	Классификация и предназначение, состав диагностического оборудования. Основные принципы деления средств технического диагностирования (СТД). СТД систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. СТД двигателя и его систем. Комплекты и комплексы для диагностирования, состав, назначение.
10.	Оборудование и приборы для оценки технического состояния автомобиля.	Виды дефектов, контроль скрытых дефектов. Основные методы контроля и диагностики, оборудование и приборы для их проведения. Стетоскопы, компрессометры, компрессограф с самописцем, прибор для замера утечек сжатого воздуха из цилиндров.
11.	Оборудование для ремонта и обслуживания шин автомобиля.	Назначение, принцип работы: балансировочного станка, стенда для монтажа и демонтажа шин автомобиля, электровулканизационного аппарата, набор инструментов шиномонтажника.
12.	Оборудование и инструмент для	Назначение и устройство стендов для ремонта и правки кузовов, примеры операции.

	кузовных работ.	Наборы инструмента и приспособлений для правки кузовов.

13.	Оборудование для покраски, сушки и противокоррозийного покрытия днища и кузовов.	Назначение, устройство установок для нанесения лакокрасочных и противокоррозийных материалов. Сушильные камеры и мобильные сушки. Компрессорные установки: назначение, принцип действия.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;

ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов;

ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации.

- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса.

- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений;

- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.

Уметь:

- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения.

- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.

- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя;

- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов.

Владеть:

- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.

- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.

- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего		Семестр №			
			7		8	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	4	144	4	144
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,8	28	0,34	12	0,46	16
Лекции	0,34	12	0,17	6	0,17	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,45	16	0,17	6	0,28	10
Самостоятельная работа	6,86	247	3,56	128	3,31	119
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	-	247		128		119
Формы контроля:						
Экзамен	0,25	9			0,25	9
Зачёт	0,11	4	0,11	4		

Оценочные средства для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины

1. Текущий контроль знаний студентов

Тест 1

1. Битумные и промасленные пятна смываются с поверхности (найдите неправильный ответ):

- а) добавлением в воду синтетических моющих средств
- б) автошампунем
- в) растворителем
- г) водой

2. Оборудование для очистных работ включает в себя:

- а) Приемная камера
- б) Грязеотстойник
- в) Бензомаслоуловитель
- г) Камера доочистки
- д) Камера сушки

Тест 2

1. Давление на выходе установки для мойки автомобилей модели 1112 составляет (найдите неправильный ответ):

- а) 3 кгс/ см²
- б) 7,5 кгс/ см²
- в) 15 кгс/ см²

2. К подъемно-транспортному оборудованию относятся (найдите неправильный ответ):

- а) Кран-балки
- б) Тали (электротельферы)
- в) Передвижные малогабаритные грузоподъемные краны
- г) Тележки с грузозахватными механизмами
- д) эстакада

Тест 3

Какой из ответов правильный (правильными могут быть один или несколько ответов)

1.Классификация автомобильных подъемников:

- а) Гидравлический
- б) Одно-двухплунжерный
- в) Электромеханический
- г) Тупикового типа
- д) С ребордами внутренними
- е) С ребордами наружными

2.Максимальный угол наклона поперечины с автомобилем на опрокидывателе модели П-29 составляет?

- а) 20%
- б) 30%
- в) 50%
- г) 70%

3.Какие типы подъемников используют для вывешивания автобусов? а) Шестистоечный электромеханический подъемник модели П-142

- б) Одноплунжерный подъемник на тележке
- в) Четырехстоечный подъемник с колейной рамой модели П-137
- г) Стационарный напольный двухстоечный электромеханический подъемник модели П-133

Тест 4

1. В каких установках используется насос крыльчатого типа (дать правильный ответ)
 - а) маслораздаточные колонки мод.397А
 - б) установки мод. 233
 - в) маслораздаточный бак мод.133М
 - г) маслораздаточная колонка мод. С-203
2. Какие типы шестеренных насосных установок используют для подачи жидких масел на посты смазки (выбрать правильный ответ):
 - а) насосная установка 3106М
 - б) маслораздаточная колонка мод.367М
 - в) установка для раздачи масла С-229

Тест 5

1. Какое давление масла на выходе из шестеренного насоса в установках для раздачи жидких масел (выбрать правильный ответ):
 - а) 1-3 кгс/см²
 - б) 5-16 кгс/см²
 - в) 20-25 кгс/см²
 - г) 25-30 кгс/см²
2. Диапазон давления, измеряемого в цилиндрах компрессографом КВ-1126, составляет (выбрать правильный ответ):
 - а) 4-16 кгс/см²
 - б) 8-24 кгс/см²
 - в) 12-26 кгс/см²
 - г) 18-30 кгс/см²

Тест 6

1. Каким прибором производят диагностирование технического состояния КШМ и ГРМ (выбрать неверный ответ):
 - а) компрессограф КВ-1126
 - б) компрессограф мод.К-181
 - в) прибор мод.К-69М
 - г) пневмотестер мод.К-272
 - д) индикатор расхода газов КИ-13671-ГОСНИТИ
2. Устройство для правки кузовов, работающих по векторному принципу:
 - а) мод.БС-71
 - б) мод.БС-123
 - в) мод.БС-132

Экзаменационные билеты

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Классификация технологического оборудования сервиса.
2. Основные схемы очистки сточных вод.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Оборудование для заправки жидкими маслами.
2. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация. Назначение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему.
2. Домкраты и краны. Конструкция, назначение, принцип работы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Уборочно-моечное оборудование. Назначение, виды и конструктивные особенности. Виды загрязнений транспортных средств. Моющие средства: состав и механизм действия.
2. Средства технического диагностирования двигателя, его систем и рабочих свойств.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Подъемно-транспортное оборудование. Назначение, виды и требования, предъявляемые к нему.
2. Диагностирование систем освещения, рулевого механизма, передней подвески.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Смазочно-заправочное оборудование. Назначение, классификация и виды. Оборудование для пластичных смазок.
2. Средства диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. Диагностирование тормозной системы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Назначение, виды разборочно-слесарного и слесарно-механического оборудования. Требования, предъявляемые к нему.
2. Противокоррозионное покрытие кузовов автомобилей. Противокоррозионные составы и установки для их нанесения.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Основные виды и назначение осмотровых канав. Основное оборудование осмотровых канав (траншейных и тупиковых).
2. Технология и оборудование для окраски и сушки автомобиля.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Шиномонтажное оборудование. Назначение, состав.
2. Оборудование для наружной мойки автомобилей. Применение гидродинамической очистки. Принцип действия.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Принцип действия мониторной моечной машины.
2. Классификация и назначение основных стендов для разборки-сборки агрегатов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Автомобильные подъемники. Классификация, технические характеристики.
2. Стенды для демонтажа и монтажа шин и балансировки колес.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Эстакады. Назначение, конструкция.
2. Оборудование для диагностирования передней подвески.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Подъемники и опрокидыватели для легковых и грузовых автомобилей. Назначение канавных подъемников.
2. Грузоподъемное оборудование предприятий сервиса. Классификация, принцип работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 Организация автосервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является:

- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.08 «Организация автосервиса»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 и 10 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Сервисная деятельность, Организация и планирование деятельности предприятий сервиса, Маркетинг в сервисе, Менеджмент в сервисе, Проектирование процесса оказания услуг.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – сервисный				
Осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий; - проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; - формирование и развитие клиентурных отношений	сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-2. Способен организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	ПК-2.1 Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2 Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3 Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису	ПС 40.053, анализ опыта

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации.
- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса.
- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений;
- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.

Уметь:

- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения.
- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.
- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя;
- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов.

Владеть:

- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.
- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.
- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость:

заочная форма обучения: (з.е./ час) 4/144, контактная работа аудиторная 18 час., из них: лекционные 8 час., практические 10 час. Самостоятельная работа студента 113 час. Форма промежуточного контроля: экзамен в 9 семестре, курсовая работа в 10 семестре. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 и 10 семестре.

Вид учебной работы	Всего		Семестр №			
			9		10	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	2	72	2	72
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,5	18	0,39	14	0,12	4
Лекции	0,22	8	0,22	8		
Практические занятия (ПЗ)	0,29	10	0,17	6	0,12	4
Самостоятельная работа	3,14	113	1,36	49	1,78	64
Формы контроля:						
Экзамен	0,25	9	0,25	9		
Курсовая работа	0,11	4			0,11	4

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

9 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов							
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции и	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.
1.	Раздел 1. Сущность, эффективность и приоритетные задачи современного автосервиса			0,5					3
2.	Раздел 2. Назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.			0,5					3
3.	Раздел 3. Организационные структуры и функции предприятий автосервиса			0,5					3
4.	Раздел 4. Определение емкости и сегментация рынка			0,5					3
5.	Раздел 5. Анализ возможностей предприятий технического обслуживания			0,5					3
6.	Раздел 6. Конкурентоспособность предприятия			0,5		2			3
7.	Раздел 7. Цена и ценовая политика предприятия			0,5		1			3

8.	Раздел 8 Основные этапы оказания услуг			0,5		1				4
9.	Раздел 9 Оперативное управление производством			1		1				4
10.	Раздел 10 Информационное обеспечение автосервиса			0,5						4
11.	Раздел 11 Компьютерное обеспечение автосервиса			0,5						4
12.	Раздел 12 Организация складского хозяйства (логистическое обслуживание автосервиса)			0,5						4
13.	Раздел 13 Управление персоналом			0,5		1				4
14.	Раздел 14 Основы законодательно-нормативной базы автосервиса			0,5						4
	ИТОГО	63		8		6				49
	Экзамен	9								
	ИТОГО	72								

10 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции и	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1.	Курсовая работа на тему «Планирование и организация деятельности предприятия системы автосервиса»	72				4				64

6.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Сущность, эффективность и приоритетные задачи современного автосервиса	Автосервис – часть инфраструктуры автомобильного транспорта. Социально-экономическая эффективность автосервиса. «Дерево» целей автосервиса. Требования к продукции автосервиса. Качество автосервиса и его продукции.
2.	Назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.	Подсистема торговли автотранспортными средствами, номерными агрегатами и запасными частями. Подсистема технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Подсистема обеспечения технической эксплуатации объекта автосервиса. Подсистема обеспечения безопасности движения и устранения вредных последствий от эксплуатации и утилизации объектов автосервиса..
3.	Организационные структуры и функции предприятий автосервиса. Классификация и назначение предприятий автосервиса	Организационные структуры и функции структурных подразделений фирменных, специализированных, комплексных, крупных, средних, малых городских и придорожных предприятий технического сервиса автотранспортных средств.
4	Определение емкости и сегментация рынка	Емкость рынка автомобилей. Емкость рынка запасных частей и материалов. Определение емкости рынка автоуслуг. Сегментация рынка по признакам и параметрам. Выбор целевых сегментов рынка. Информационная база маркетинга.
5	Анализ возможностей предприятий технического обслуживания	Формирование целей. Оценка возможностей предприятий автосервиса и угроз для них. Анализ состояния производства и тенденций развития рынка. Выбор альтернативных путей развития.
6	Конкурентоспособность	Понятие конкуренции. Определение конкурентоспособности товаров и

	предприятия	услуг. Обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг. Противоконкурентные меры. Публичные отношения. Фирменный стиль. Деловая репутация.
7	Цена и ценовая политика предприятия	Цена и ценовая политика предприятия. Особенности ценообразования в автосервисе. Расчет цены на основе безубыточности и обеспечения целевой прибыли. Установление цены на базе определения конкурентоспособности услуг. Восприятие цен потребителем.
8	Основные этапы оказания услуг	Прием заявок на услугу (выполнение работ). Предложение дополнительных услуг. Подготовка к выполнению заказа потребителя в согласованные сроки. Прием объекта автосервиса на техническое обслуживание и ремонт. Диагностика. Предварительная калькуляция. Составление бланка заказа. Выполнение согласованного объема работ по техническому обслуживанию и ремонту. Технический контроль. Подготовка объекта автосервиса к передаче владельцу. Передача объекта автосервиса владельцу. Выставление счета. Постсервисная работа с потребителем.
9	Оперативное управление производством	Организация оперативного планирования. Планирование производственной программы. Оперативно-производственный анализ. Анализ деятельности производственного цикла. Подготовка производства
10	Информационное обеспечение автосервиса	Значение информации для эффективности автосервиса. Источники информации. Информационное взаимодействие с производителями, дилерами и специальными базами данных. Услуги специализированных фирм. Информационное взаимодействие внутри предприятия автосервиса. Информационное обеспечение сотрудников и работников предприятия. Виды информационного обеспечения потребителей.
11	Компьютерное обеспечение автосервиса	Задачи компьютеризации автосервиса. Особенности автоматизированных систем управления автосервиса. Компьютерная поддержка в решении вопросов стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества услуг автосервиса; своевременного и качественного исполнения функциональных обязанностей структурных подразделений и исполнителей; координации деятельности между ними.
12	Организация складского хозяйства (логистическое обслуживание автосервиса)	Требования к складам. Основы проектирования складов. Оборудование для хранения товаров. Организация движения товаров. Технология подготовки и обработки заказов. Выполнение заказов, регулирование и нормирование. Современные базы данных. Снижение риска неликвидности. Утилизация.
13	Управление персоналом	Персонал как объект управления. Состав персонала предприятий автосервиса. Анализ персонала. Повышение квалификации персонала. Методы принятия управленческих решений по обеспечению персоналом предприятий автосервиса. Оценка результатов деятельности персонала.
14	Основы законодательно-нормативной базы автосервиса	Правила оказания услуг (выполнение работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Лицензирование и сертификация на предприятиях автосервиса. Правила комиссионной торговли непродовольственными товарами.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
	Знать:				
1	- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации				
2	- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса				
3	- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений				
4	- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса				
	Уметь:				
1	- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения				
2	- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным				

	заказам потребителей				
3	- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя				
4	- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов				
	Владеть:				
1	- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.				
2	- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.				
3	- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.				

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
			л	л	л	л
1	ПК-2. Способен организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	ПК-2.1 Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2 Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3 Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису				

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Часы
1	6	Анализ конкурентнообразующих характеристик. Конкурентоспособность предприятия.	6
2	6	Социально-экономическая сущность автосервиса, емкость и сегментация рынка	6
3	7,8	Калькуляция услуги. Составление бланка-заказа на услуги	6
4	9	Производственная программа предприятия и производственная мощность Анализ длительности производственного цикла. Оперативно-производственный анализ деятельности предприятий автосервиса	6
5	13	Управление персоналом. Анализ состава персонала предприятия системы автосервиса	6

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

8.3 Курсовая работа

Планирование и организация деятельности предприятия системы автосервиса

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить курсовую работу;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.
-
- Курсовая работа оценивается по следующим критериям:
- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы,

межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.
-
- Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная, работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Реферат, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат. Тема реферата определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.

3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени.
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.
- Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. <u>Автосервис</u> : станции технического обслуживания авто мобильных : учебник / под ред. В.С.Щуплякова, Ю.П.Свириденко. - М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2008	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Волгин, В. В. Автосервис: создание и сертификация [Текст] : практическое пособие / В. В. Волгин. - 3-е изд. - М. : Дашков и К°, 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Волгин, В. В. Автосервис: маркетинг и анализ [Текст] : практич. пособ. / В. В. Волгин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Дашков и К°, 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Стекольников И.Ю., Стекольников А.Ю., Зиборов Г.В. Методические указания и рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Организация автосервиса» /ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), 2014	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Раздаточный иллюстративный материал к лекциям
Презентации к лекциям
Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённости с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Организация автосервиса*» проводятся в форме аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1-14	Знать: - закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации. - основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса. - организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса. Уметь: - учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения. - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей. - проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя; - разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов. Владеть: - методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов. - навыками организации контактной зоны предприятия сервиса. - методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня	Ответы во время практических занятий.

	качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.	

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.08 Организация автосервиса**

1. Общая трудоемкость:

заочная форма обучения: (з.е./ час) 4/144, контактная работа аудиторная 18 час., из них: лекционные 8 час., практические 10 час., практическая подготовка 10 час. Самостоятельная работа студента 113 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 и 10 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация автосервиса» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 и 10 семестре на 5 курсе для заочной формы.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Сервисная деятельность, Организация и планирование деятельности предприятий сервиса, Маркетинг в сервисе, Менеджмент в сервисе, Проектирование процесса оказания услуг.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Сущность, эффективность и приоритетные задачи современного автосервиса	Автосервис – часть инфраструктуры автомобильного транспорта. Социально-экономическая эффективность автосервиса. «Дерево» целей автосервиса. Требования к продукции автосервиса. Качество автосервиса и его продукции.
2.	Назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.	Подсистема торговли автотранспортными средствами, номерными агрегатами и запасными частями. Подсистема технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Подсистема обеспечения технической эксплуатации объекта автосервиса. Подсистема обеспечения безопасности движения и устранения вредных последствий от эксплуатации и утилизации объектов автосервиса..
3.	Организационные структуры и функции предприятий автосервиса. Классификация и назначение предприятий автосервиса	Организационные структуры и функции структурных подразделений фирменных, специализированных, комплексных, крупных, средних, малых городских и придорожных предприятий технического сервиса автотранспортных средств.
4	Определение емкости и сегментация рынка	Емкость рынка автомобилей. Емкость рынка запасных частей и материалов. Определение емкости рынка автоуслуг. Сегментация рынка по признакам и параметрам. Выбор целевых сегментов рынка. Информационная база маркетинга.
5	Анализ возможностей предприятий технического обслуживания	Формирование целей. Оценка возможностей предприятий автосервиса и угроз для них. Анализ состояния производства и тенденций развития рынка. Выбор альтернативных путей развития.
6	Конкурентоспособность предприятия	Понятие конкуренции. Определение конкурентоспособности товаров и услуг. Обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг. Противоконкурентные меры. Публичные отношения. Фирменный стиль. Деловая репутация.
7	Цена и ценовая политика предприятия	Цена и ценовая политика предприятия. Особенности ценообразования в автосервисе. Расчет цены на основе безубыточности и обеспечения целевой прибыли. Установление цены на базе определения конкурентоспособности услуг. Восприятие цен потребителем.
8	Основные этапы оказания услуг	Прием заявок на услугу (выполнение работ). Предложение дополнительных услуг. Подготовка к выполнению заказа потребителя в согласованные сроки. Прием объекта автосервиса на техническое обслуживание и ремонт. Диагностика. Предварительная калькуляция. Составление бланка заказа. Выполнение согласованного объема работ по техническому обслуживанию и ремонту. Технический контроль. Подготовка объекта автосервиса к передаче владельцу. Передача объекта автосервиса владельцу. Выставление счета. Постсервисная работа с потребителем.
9	Оперативное управление производством	Организация оперативного планирования. Планирование производственной программы. Оперативно-производственный анализ. Анализ деятельности производственного цикла. Подготовка производства
10	Информационное обеспечение автосервиса	Значение информации для эффективности автосервиса. Источники информации. Информационное взаимодействие с производителями, дилерами и специальными базами данных. Услуги специализированных фирм. Информационное взаимодействие внутри предприятия автосервиса. Информационное обеспечение сотрудников и работников предприятия. Виды информационного обеспечения потребителей.
11	Компьютерное обеспечение автосервиса	Задачи компьютеризации автосервиса. Особенности автоматизированных систем управления автосервиса. Компьютерная поддержка в решении вопросов стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества услуг автосервиса; своевременного и качественного исполнения функциональных обязанностей структурных подразделений и исполнителей; координации деятельности между ними.

12	Организация складского хозяйства (логистическое обслуживание автосервиса)	Требования к складам. Основы проектирования складов. Оборудование для хранения товаров. Организация движения товаров. Технология подготовки и обработки заказов. Выполнение заказов, регулирование и нормирование. Современные базы данных. Снижение риска неликвидности. Утилизация.
13	Управление персоналом	Персонал как объект управления. Состав персонала предприятий автосервиса. Анализ персонала. Повышение квалификации персонала. Методы принятия управленческих решений по обеспечению персоналом предприятий автосервиса. Оценка результатов деятельности персонала.
14	Основы законодательно-нормативной базы автосервиса	Правила оказания услуг (выполнение работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Лицензирование и сертификация на предприятиях автосервиса. Правила комиссионной торговли непродовольственными товарами.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

ПК-2.1 Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги

ПК-2.2 Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса

ПК-2.3 Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребностей потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации.
- основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса.
- организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений;
- назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса.

Уметь:

- учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения.
- разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.
- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя;
- разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов.

Владеть:

- методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономического и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов.
- навыками организации контактной зоны предприятия сервиса.
- методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.

Приложение 2

Оценочные средства для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины

Вопросы к экзамену по курсу «Организация автосервиса»

1. Автосервис – часть инфраструктуры автомобильного транспорта.
2. Социально-экономическая эффективность автосервиса.
3. «Дерево» целей автосервиса.
4. Требования к продукции автосервиса.
5. Качество автосервиса и его продукции.
6. Подсистема торговли автотранспортными средствами, номерными агрегатами и запасными частями. Ее назначение, закономерности и особенности организации.
7. Подсистема технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Ее назначение, закономерности и особенности организации.
8. Подсистема обеспечения технической эксплуатации объекта автосервиса. Ее назначение, закономерности и особенности организации.
9. Подсистема обеспечения безопасности движения и устранения вредных последствий от утилизации объектов автосервиса. Ее назначение, закономерности и особенности организации.
10. Классификация и назначение предприятий автосервиса.
11. Организационные структуры и функции структурных подразделений фирменных, специализированных, комплексных, крупных, средних, малых городских и придорожных предприятий технического сервиса автотранспортных средств.
12. Емкость рынка автомобилей.
13. Емкость рынка запасных частей.
14. Определение емкости рынка автоуслуг.
15. Сегментация рынка по признакам и параметрам.
16. Выбор целевых сегментов рынка.
17. Анализ возможностей предприятий технического сервиса. Формирование целей.
18. Оценка возможностей предприятий автосервиса и угроз для них.
19. Понятие конкуренции. Определение конкурентоспособности товаров и услуг.
20. Обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг.
21. Противоконкурентные меры. Публичные отношения. Фирменный стиль. Деловая репутация.
22. Цена и ценовая политика предприятия.
23. Особенности ценообразования предприятий автосервиса.
24. Расчет цены на основе безубыточности и обеспечения целевой прибыли.
25. Установление цены на базе определения конкурентоспособности услуг. Восприятие цен потребителем.
26. Организация выполнения технических воздействий на СТО (варианты последовательности выполнения работ).
27. Участок приема и выдачи автомобилей (информация об услугах, обеспечивающая возможность правильного выбора).
28. Рабочее место мастера-приемщика (описать процедуру приемки и выдачи автомобиля).
29. Основные этапы оказания услуг. Подготовка объекта автосервиса к передаче владельцу. Передача объекта автосервиса владельцу. Выставление счета. Постсервисная работа с потребителем.
30. Оперативное управление производством. Основные положения.
31. Организация оперативного планирования на станции.
32. Планирование производственной программы. Термины и определения.
33. Методика определения производственной мощности по ручным работам.
34. Методика определения производственной мощности по механизированным работам.
35. Оперативно-производственный анализ.
36. Подготовка производства. Формирование производственной программы. Организация учетного обслуживания.
37. Комплектация заказов.
38. Анализ длительности производственного цикла.
39. Значение информации для эффективности автосервиса. Источники информации.
40. Информационное взаимодействие внутри предприятия автосервиса. Информационное обеспечение сотрудников и работников предприятия. Виды информационного обеспечения потребителей.
41. Задачи компьютеризации автосервиса.
42. Требуемые возможности компьютерной системы (базовые и специальные требования).
43. Управленческая информационная подсистема. Параметры контроля для управления.
44. Требования к складам. Основы проектирования складов.

45. Оборудование для хранения товаров. Зоны размещения различных товаров. Организация движения товаров.
46. Персонал как объект управления.
47. Состав персонала предприятий автосервиса.
48. Анализ персонала.
49. Повышение квалификации персонала.
50. Методы принятия управленческих решений по обеспечению предприятий автосервиса персоналом.
51. Оценка результатов деятельности персонала.
52. Нормативно-правовая база деятельности предприятия автосервиса. Законодательно-правовая документация.
53. Лицензирование и сертификация на предприятиях автосервиса.
54. Организационно-техническая документация, Технологическая документация

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Эксплуатационные материалы

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Химическая технология органических веществ и полимерных материалов» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

д.х.н., профессор

(Лебедев К.С.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химическая технология органических веществ и полимерных материалов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: д.х.н., профессор

(Лебедев К.С.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности будущих специалистов сервиса транспортных средств при организации и проведении контроля качества и выбора материальных ресурсов с учетом потребителя.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина Б1.В.09 «Эксплуатационные материалы» входит в раздел профессионального цикла, изучается на 4 курсе, в 7 семестре. Она базируется на курсах циклов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: материаловедение, общая неорганическая и органическая химия, экология, метрология, стандартизация и сертификация.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Общепрофессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	

В результате изучения дисциплины в рамках этих компетенций студент должен:

Знать:

- состав, способы получения и основные свойства топлив и смазочных материалов;
- смазочные материалы (назначение, свойства, маркировка)
- трение, смазка и износ в двигателях внутреннего сгорания, присадки к маслам и топливам;
- лакокрасочные и защитные материалы, применяемые в автосервисе;
- резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-химические свойства, особенности эксплуатации;
- пластмассы, уплотнительные, обивочные изоляционные материалы, клеи и специальные жидкости.

Уметь:

- использовать свойства топлив и смазочных материалов в применении к двигателям внутреннего сгорания;
- выявлять влияние моторных масел на работу двигателей внутреннего сгорания;
- применять присадки к топливам и маслам;
- управлять расходом топлив и смазочных материалов;
- использовать взаимозаменяемость горючесмазочных материалов и их экономию;
- выбирать эксплуатационные материалы и применять их при ремонте и обслуживании автотранспортных средств.

Владеть:

- навыками проведения лабораторных испытаний по оценке качества эксплуатационных материалов;
- навыками поиска необходимой научно-технической информации и нормативных документов в области «Эксплуатационные материалы» в автотранспортных средствах.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (заочная) (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 12 час., из них: лекционные 4 час., лабораторные – 8 час. Самостоятельная работа студента 56 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.338	12		
В том числе:	-	-		
Установочная лекция	0,027	1		
Лекции	0,08	3		
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8		
Самостоятельная работа (всего)	1,55	56		
Контрольная работа (КР)	0.33	6		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	1.16	50		
Подготовка к лабораторным занятиям	0.11	20		
Изучение разделов дисциплины	1.11	30		
Вид аттестации (зачет)	0.11	4		
Общая трудоемкость час.		72		
з.е.	2			

5.2. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Состав, способы получения и основные свойства автомобильных топлив	Нефть – основной источник получения автомобильных топлив. Требования к качеству АТ. Теплота сгорания, испаряемость, коррозионные свойства. Методы оценки детационной стойкости и повышения октанового числа бензинов. Марки бензинов и их характеристики. Воспламеняемость, вязкость, испаряемость, помутнение и застывание дизельных топлив. Цитановое число. Марки дизельных топлив и области их применения. Сжиженные и сжатые углеводородные газы – перспективы применения.
2.	Смазочные материалы (назначение, свойства, маркировка)	Моторные масла – назначение, свойства (температура застывания, вязкость) и маркировка. Трансмиссионные масла – назначение, свойства, применение. Пластичные смазки. Природа и структура смазок. Основные эксплуатационные характеристики. Назначение некоторых современных смазок. трение, смазка и износ в двигателях внутреннего сгорания, присадки к маслам и топливам;
3.	Лакокрасочные и защитные материалы, применяемые в автосервис	Ремонтное окрашивание легковых автомобилей. Основные виды ЛМ, применяемых для этих целей – грунтовки, шпатлеки и эмали. (назначение, свойства, маркировка). Защита от коррозии двигателя и систем выпуска газов. Защита от коррозии днища, шасси и скрытых полостей автомобиля
4	Резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-механические свойства, особенности эксплуатации	Натуральный каучук. Синтетические каучуки. Вулканизация каучука. Ускорители и наполнители резины. Армирование резиновых изделий. Физико-механические свойства резины. Изменения свойств резины в процессе эксплуатации. Колеса и шины.
5	Пластические массы, уплотнительные, обивочные и изоляционные материалы, клеи и технические жидкости.	Назначение, состав, маркировка и способы применения. Технические жидкости: охлаждающие, жидкости для гидравлических систем, тормозные жидкости, амортизационные и пусковые жидкости.

5.3. Разделы (модули) дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. час.	Лаб. зан.	СРС час.	Всего час.	Код формируемой компетенции

			час.			
1	Состав, способы получения и основные свойства автомобильных топлив	1	3	10	14	ПК-4.2. ПК-4.3.
2	Смазочные материалы (назначение, свойства, маркировка).	0.5	3	10	13.5	ПК-4.2. ПК-4.3.
3	Лакокрасочные и защитные материалы	0.5	-	13	13.5	ПК-4.2. ПК-4.3.
4	Резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-механические свойства, особенности эксплуатации	0.5	-	13	13.5	ПК-4.2. ПК-4.3.
5	Пластические массы, уплотнительные, обивочные и изоляционные материалы, клеи и технические жидкости	0.5	2	10	12.5	ПК-4.2. ПК-4.3.
	Установочная лекция	1			1	ПК-4.2. ПК-4.3.
	Подготовка к зачету				4	ПК-4.2. ПК-4.3.
6	Всего	4	8	56	72	

5.4. Тематический план лабораторных работ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость час.	Формы текущего контроля	Код формируемой компетенции
1	1	Определение качества бензина	1.5	Допуск и защита лаб. работы	ПК-4.2. ПК-4.3.
2	1	Определение фракционного состава бензина	1.5		ПК-4.2. ПК-4.3.
3	1	Определение качества дизельного топлива	1.5	Допуск и защита лаб. работы	ПК-4.2. ПК-4.3.
4	2	Определение качества моторного масла	1.5		ПК-4.2. ПК-4.3.
5	5	Определение качества пластической смазки	1		ПК-4.2. ПК-4.3.
6	5	Определение и исправление качества антифриза	1		ПК-4.2. ПК-4.3.

5.5. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен	
Расчетно-графические задания	Не предусмотрены	
Реферат	Получение, состав и свойства эксплуатационных материалов (раздел 1-5)	ПК-4.2, ПК-4.3
Подготовка к лабораторным работам	Определена тематикой лабораторных работ	ПК-4.2, ПК-4.3

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе выполнения и защиты лабораторных, написания и защиты реферата, зачетное занятие по дисциплине.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в форме устного опроса.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах защиты лабораторных работ.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача индивидуальных заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

Зачет проставляется автоматически, если обучающийся успешно сдал коллоквиумы и защитил реферат. Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

При неудовлетворительных результатах работы в семестре студент сдает задолженности (ЛР, реферат) + устный опрос по основным разделам дисциплины «Эксплуатационные материалы».

6.1. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

6.2. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущем контроле

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень освоения компетенции		
		высокий	Пороговый	не освоена
1	2	3	4	5
- применяет методы разработки и	Выполнение лабораторных работ	В полном объеме с оценкой отлично, хорошо.	В полном объеме с оценкой удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме

использования типовых технологических процессов (ПК-4.2); - учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса (ПК-4.3).	Написание реферата	В полном объеме, с высоким качеством, сдан в срок, защищен с оценкой отлично, хорошо.	В полном объеме, но после срока, защищен с оценкой удовлетворительно	Не выполнен в полном объеме
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Выполнение контрольных пунктов текущей успеваемости (КР)	Отлично, хорошо	Удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме

***Критерии оценивания**

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.3. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (зачет)

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень освоения компетенции		
		высокий	пороговый	не освоена
1	2	3	4	5
ПК-4.2 - применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ; ПК-4.3 - учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Выполнение лабораторных работ	В полном объеме с оценкой отлично, хорошо.	В полном объеме с оценкой удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме
	Написание реферата	В полном объеме, с высоким качеством, сдан в срок, защищен с оценкой отлично, хорошо.	В полном объеме, но после срока, защищен с оценкой удовлетворительно	Не выполнен в полном объеме
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Выполнение контрольных пунктов текущей успеваемости (КР)	Отлично, хорошо	Удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме

**6. 4. Шкала оценки уровня освоения компетенций обучающимся по дисциплине при
промежуточной аттестации (зачет)**

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП Результаты освоения РП	Уровень освоения компетенции	
		освоена	не освоена
		оценка «зачтено»	оценка «не зачтено»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное или, по существу, понимание проблемы. Требования, предъявляемые к заданию, выполнены полностью или в основном.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
1	2	3	4
ПК-4.2 - применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК-4.3 - учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Студент должен 1) знать: состав, способы получения и основные свойства топлив и смазочных материалов; -лакокрасочные и защитные материалы, применяемые в автосервисе; -резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-химические свойства, особенности эксплуатации; -пластмассы, уплотнительные, обивочные изоляционные материалы, клеи и специальные жидкости. 2) уметь: - использовать свойства топлив и смазочных материалов в применении к двигателям внутреннего сгорания; -применять присадки к топливам и маслам; -управлять расходом топлив и смазочных материалов; -использовать взаимозаменяемость горючесмазочных материалов и их экономию; -выбирать эксплуатационные	Полные ответы или ответы по существу на все теоретические вопросы при защите лабораторных работ. Полное или частичное решение предложенных практических заданий Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме или частично без	Ответы менее чем на половины теоретических вопросов при защите лабораторных работ. Решение практических заданий не предложено Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы

	материалы и применять их при ремонте и обслуживании автотранспортных средств. 3) владеть: - навыками поиска необходимой научно-технической информации и нормативных документов в области «Эксплуатационные материалы» в автотранспортных средствах.	существенных пробелов	

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе выполнения и защиты лабораторных, написания и защита реферата, зачетное занятия по дисциплине.

Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации изучения дисциплины (полный перечень оценочных материалов см. Приложение 1).

Примеры вопросов для допуска и защиты лабораторных работ

1. Состав, получение и основные свойства автомобильных бензинов.
2. Состав, получение и основные свойства дизельных топлив.
3. Что такое фракционный состав бензина и по каким показателям его оценивают?
4. 7. Какие факторы определяют нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе?
5. 8. Что такое октановое число бензинов и как его определяют? Методы повышения октанового числа автомобильных бензинов.
6. 9. Что такое физическая и химическая стабильность бензинов? Маркировка автомобильных бензинов.

Примеры тем рефератов по курсу «Эксплуатационные материалы»

	Тема
1.	Энергетические потребности человечества. Основные направления энергосберегающей политики
2.	Переработка нефти по топливному варианту
3.	Жидкие нефтяные топлива
4.	Методы повышения октанового числа бензинов
5.	Альтернативные виды топлив
6.	Основы производства и состав моторных масел

Примеры вопросов для зачетного занятия

1. Состав, получение и основные свойства автомобильных бензинов.
2. Что такое фракционный состав бензина и по каким показателям его оценивают?
3. Какие факторы определяют нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе?
4. Октановое число бензинов и как его определяют? Методы повышения октанового числа.
5. Цитановое число и какие ЦЧ характерны для различных марок дизельных топлив?
6. Достоинства и недостатки применения газового топлива на автомобильном транспорте?
7. Назначение смазочных масел?
8. Какие присадки вводятся в моторные масла для улучшения их качества?
9. Эксплуатационные свойства пластических смазок?
10. Что такое антифризы, какими свойствами они обладают?
11. Какие компоненты входят в состав резины?
12. Основные требования к лакокрасочным материалам.
13. Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы, применяемые в современных автомобилях.

Критерии оценивания и шкала оценок по заданиям билета

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если студент отвечает на все задания билета, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) *федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»*.

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

7.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание (реферат) оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

Задания, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором они должны быть выполнены, не оцениваются.

7.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

7.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания. При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т. е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений (как, например, расчет равновесного выхода продукта), целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка

вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо 0,00086 — число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).

8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

Среди обучающихся часто встречается заблуждение - они считают, что ошибка в порядке величины (даже на несколько порядков) менее существенна, чем ошибка в значащих цифрах. Необоснованность такого мнения легко обнаруживается на следующем примере. Ошибка, заключающаяся в том, что вместо 5 получено 8, составляет 60 %, в то время как ошибка всего на один порядок (например, вместо 10^4 получено 10^5) составляет 900 %.

7.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Кириченко Н.Б. Автомобильные	Библиотека НИ РХТУ	Да

эксплуатационные материалы. Учебное пособие. М.: «Академия», 2003. – 208 с. О-2. Лабораторный практикум по дисциплине «Эксплуатационные материалы». ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Сост.: Соломатина Ю.А. Новомосковск, 2009. – 48 с.		
Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие. М: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003. – 208	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория и аудитория для проведения практических занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной успеваемости (№ 355, 460), г. Новомосковск, ул. Дружбы, д.8б.	Комплекты учебной мебели (столы, стулья, меловая доска), учебно-наглядные пособия (периодическая система Д.И. Менделеева)	приспособлено
Лаборатория органической химии для проведения лабораторных работ по определению качества	Лабораторное оборудование: шкаф вытяжной шкаф сушильный, насос вакуумный, колба нагретель, установка для фракционной перегонки бензина, термостаты, весы электронные, рефрактометр. Посадочных мест -20	приспособлено

эксплуатационных материалов. (№465), г. Новомосковск, ул. Дружбы, д.8б.		
Аудитория для самостоятельной работы студентов №390 и учебный класс №386, г. Новомосковск, ул. Дружбы, д.8б.	Учебно-методическая литература кафедры ХТОВиПМ, персональные компьютеры (6 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, лазерный принтер, ксерокс. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. № 386)	приспособлено

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук Acer 2,2 ГГц, с оперативной памятью 2 Гбайт, жестким диском 160 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор BenQ "MX 503", Экран Lumien Eco View, Сканер CanoScan 4400F

Программное обеспечение

1. Операционная система MS Windows XP бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897)
<http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>.
Номер учетной записи e5: 100039214
2. Текстовый редактор (LibreOffice Writer) (распространяется под лицензией LGPLv3)
3. Табличный процессор (LibreOffice Calc) (распространяется под лицензией LGPLv3)
4. Редактор презентаций (LibreOffice Impress) (распространяется под лицензией LGPLv3)
5. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
6. ChemSketch v.12.01 (распространяется под лицензией Freeware)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека. –
<http://elibrary.ru>.

Университетская библиотека online. –
<http://www.biblioclub.ru>.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.09 «Эксплуатационные материалы»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 12 час., из них: лекционные 4 час., лабораторные – 8 час. Самостоятельная работа студента 56 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины **Б1.В.09 «Эксплуатационные материалы»** является приобретение студентами теоретических знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности будущих специалистов сервиса транспортных средств при организации и проведении контроля качества и выбора материальных ресурсов с учетом потребителя.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.09, изучается на 4 курсе, 7 семестр. Она базируется на курсах циклов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: материаловедение, общая неорганическая и органическая химия, экология, метрология, стандартизация и сертификация.

4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Состав, способы получения и основные свойства автомобильных топлив	Нефть – основной источник получения автомобильных топлив. Требования к качеству АТ. Теплота сгорания, испаряемость, коррозионные свойства. Методы оценки детационной стойкости и повышения октанового числа бензинов. Марки бензинов и их характеристики. Воспламеняемость, вязкость, испаряемость, помутнение и застывание дизельных топлив. Цитановое число. Марки дизельных топлив и области их применения. Сжиженные и сжатые углеводородные газы – перспективы применения.
2.	Смазочные материалы (назначение, свойства, маркировка)	Моторные масла – назначение, свойства (температура застывания, вязкость) и маркировка. Трансмиссионные масла – назначение, свойства, применение. Пластичные смазки. Природа и структура смазок. Основные эксплуатационные характеристики. Назначение некоторых современных смазок. трение, смазка и износ в двигателях внутреннего сгорания, присадки к маслам и топливам;
3.	Лакокрасочные и защитные материалы, применяемые в автосервис	Ремонтное окрашивание легковых автомобилей. Основные виды ЛМ, применяемых для этих целей – грунтовки, шпатлеки и эмали. (назначение, свойства, маркировка). Защита от коррозии двигателя и систем выпуска газов. Защита от коррозии днища, шасси и скрытых полостей автомобиля
4	Резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-механические свойства, особенности эксплуатации	Натуральный каучук. Синтетические каучуки. Вулканизация каучука. Ускорители и наполнители резины. Армирование резиновых изделий. Физико-механические свойства резины. Изменения свойств резины в процессе эксплуатации. Колеса и шины.
5	Пластические массы, уплотнительные, обивочные и изоляционные материалы, клеи и технические жидкости.	Назначение, состав, маркировка и способы применения. Технические жидкости: охлаждающие, жидкости для гидравлических систем, тормозные жидкости, амортизационные и пусковые жидкости.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или	Код и	Код и наименование	Основание (профстандарт, анализ

область знания	наименование компетенции	индикатора достижения компетенции	опыта)
Общепрофессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
		ПК-4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	

В результате изучения дисциплины в рамках этих компетенций студент должен:

Знать:

- состав, способы получения и основные свойства топлив и смазочных материалов;
- смазочные материалы (назначение, свойства, маркировка)
- трение, смазка и износ в двигателях внутреннего сгорания, присадки к маслам и топливам;
- лакокрасочные и защитные материалы, применяемые в автосервисе;
- резиновые материалы, состав резины и её получение, физико-химические свойства, особенности эксплуатации;
- пластмассы, уплотнительные, обивочные изоляционные материалы, клеи и специальные жидкости.

Уметь:

- использовать свойства топлив и смазочных материалов в применении к двигателям внутреннего сгорания;
- выявлять влияние моторных масел на работу двигателей внутреннего сгорания;
- применять присадки к топливам и маслам;
- управлять расходом топлив и смазочных материалов;
- использовать взаимозаменяемость горючесмазочных материалов и их экономию;
- выбирать эксплуатационные материалы и применять их при ремонте и обслуживании автотранспортных средств.

Владеть:

- навыками проведения лабораторных испытаний по оценке качества эксплуатационных материалов;
- навыками поиска необходимой научно-технической информации и нормативных документов в области «Эксплуатационные материалы» в автотранспортных средствах.

6.Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.338	12		
В том числе:	-	-		
Установочная лекция	0,027	1		
Лекции	0,08	3		
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8		
Самостоятельная работа (всего)	1,55	56		
Контрольная работа (КР)	0.33	6		
Другие виды самостоятельной работы:	1.16	50		
Подготовка к лабораторным занятиям	0.11	20		

Изучение разделов дисциплины	1.11	30		
Вид аттестации (зачет)	0.11	4		
Общая трудоемкость	час.	72		
з.е.	2			

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

Б1.В.09 «Эксплуатационные материалы»

основной образовательной программы **Направление подготовки: 43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Технологии производства оборудования сервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Оборудование химических производств»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Козлов А.М.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудование химических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.В.10 «Технологии производства оборудования сервиса»** является получение знаний в области выпуска высококачественной машиностроительной промышленной продукции, методов и технологических особенностей её производства с учётом безопасности и экологичности путём использования прогрессивных процессов изготовления, применения современных средств оснащения, механизации и автоматизации инженерно-технических и управленческих работ.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование и развитие умений выделять отдельные агрегаты, узлы и детали автомобиля;

- формирование и развитие умений читать сборочные чертежи узлов и рабочие чертежи деталей автомобилей;
- приобретение знаний и освоение основных направлений развития технологии изготовления оборудования систем сервиса транспортных средств путём проектирования технологических процессов механической обработки и сборки машин, надлежащего качества в необходимом количестве, с использованием экономически обоснованных методов производства;
- приобретение и формирование навыков проектирования технологических процессов производства заготовок, деталей и простейших узлов автомобиля.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.10 «Технологии производства оборудования сервиса»** относится к части блока 1 дисциплины (модули), формируемые участниками образовательных отношений. Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Тип задач профессиональной деятельности	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;	<i>Знать:</i> конструкционные материалы и технологическое оборудование для их обработки; <i>Уметь:</i> выбирать конструкционные материалы и способы их обработки; <i>Владеть:</i> навыками работы на металлорежущем оборудовании.
		ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	<i>Знать:</i> информацию о типовых технологических процессах изготовления деталей; <i>Уметь:</i> выявлять форму и качество обработки поверхностей изготавливаемых деталей; <i>Владеть:</i> навыками проектирования простейших технологических процессов изготовления деталей.
		ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	<i>Знать:</i> правила техники безопасности, производственной дисциплины, пожарной и экологической безопасности; <i>Уметь:</i> действовать в критических ситуациях; <i>Владеть:</i> навыками оказания первой помощи пострадавшим.
	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность	ПК-5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе	<i>Знать:</i> правила построения технологических процессов изготовления и сборки элементов автомобильной техники; <i>Уметь:</i> выявлять ошибки в порядке и

	проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования ПК-5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	построении технологических процессов изготовления и сборки элементов транспортных средств; <i>Владеть:</i> навыками анализа появления ошибок построения технологических процессов изготовления и сборки машинной техники. <i>Знать:</i> применение законов математической статистики при определении выхода годной продукции производства; <i>Уметь:</i> анализировать причины появления брака при механической обработке заготовок и деталей машин; <i>Владеть:</i> навыками работы со специальной технической литературой. <i>Знать:</i> основы метрологии качества продукции машиностроения; <i>Уметь:</i> выбирать измерительные средства в зависимости от точности измеряемого параметра; <i>Владеть:</i> навыками применения измерительных средств при контроле изделий машиностроения.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 14,2 час., из них: лекционные - 10 час., практические – 4 час. Самостоятельная работа студента 54 час. Практич.подг-3,8 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.394	14		
В том числе:	-	-		
Установочная лекция	0,027	1		
Лекции	0.25	9		
Практические занятия (ПЗ)	0.111	4		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-		
Самостоятельная работа (всего)	1.5	54		
Контрольная работа (КР)	0.69	25		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.44	16		
Подготовка к практическим занятиям	0.27	10		
Изучение разделов дисциплины	0.08	3		

Вид аттестации (зачет)				
Общая трудоемкость	час.		72	3,8
	з.е.	2		0.27

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекци и	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работ ы	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Установочная лекция. Введение. Предмет и задачи курса			1	-	-	-			2
1.1	Предмет и задачи курса. Краткая историческая справка о становлении машиностроения в России.				-	-	-			
1.2	Перспективы дальнейшего развития технологии машиностроения и транспортных средств.									
2.	Раздел 2. Особенности технологических систем изделий в отрасли.			1	-	-	-			8
2.1	Классификация оборудования системы сервиса транспортных средств.									
2.2	Изделие и его элементы. Служебное назначение. Основные виды связей в изделии.									
2.3	Качество изделия и критерии его характеризующие. Установление норм точности на изделие.									
3.	Раздел 3. Технологический процесс в машиностроении и его разновидности.			1	-	1,5				8

3.1	Особенности конструкции оборудования системы сервиса транспортных средств.								
3.2	Требования к изготовлению при их конструировании. Технологический контроль конструкторской документации.								
3.4	Оценка технологичности конструкции изделия. Технологичность конструкции и методы её обеспечения. Оценка технологичности конструкции изделия. Показатели технологичности и их определение.								
3.5	Производственный и технологический процессы в машиностроении. Структура технологического процесса.								
3.6	Виды производства и характеристики их технологических процессов.								
3.7	Основные факторы, влияющие на характер технологического процесса. Концентрация и дифференциация технологического производства. Технология производства изделий в жёстких и гибких производственных системах.								
4.	Раздел 4. Технологическое обеспечение качества промышленной продукции			2		0,5			15
4.1	Технологическая точность и меры воздействия на неё. Факторы, влияющие на точность обработки и сборки. Технические требования к методам оценки технологических систем по параметрам качества.								
4.2	Базы и размерные связи. Пути повышения точности механической обработки и сборки. Управление ходом технологического процесса. методами технологического воздействия								
4.3	Качество поверхности деталей машин и методы его достижения. Формирование качества поверхности воздействия.								
5.	Раздел 5. Проектирование технологических процессов механической обработки			1		2			12

5.1	Последовательность проектирования технологических процессов.								
5.2	Технологическая документация. Анализ технических условий и выбор типа заготовки.								
5.3	Расчёт межоперационных размеров и припусков на обработку.								
5.4	Построение операций технологического процесса.								
5.5	Особенности проектирования типовых и групповых технологических процессов.								
6.	Раздел 6. Технологические особенности сборки машин			1					5
6.1	Требования к сборке при конструировании изделий машиностроения.								
6.2	Сборка неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений.								
6.3	Сборка типовых узлов машин.								
7.	Раздел 7. Технологическая подготовка производства			1					2
7.1	Технологический контроль конструкторской документации. Общие принципы технологической подготовки производства.								
8.	Раздел 8. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов на основе САПР			1					1
8.1	Автоматизированные системы технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов.								
8.2	Организация автоматизированного технологического проектирования.								
8.3	Структурный синтез при автоматизированном проектировании.								
8.4	Математические модели технологических процессов.								
9.	Раздел 9. Типовые технологические процессы производства изделий отрасли								1

9.1	Характеристика типового оборудования системы сервиса транспортных средств, технологические процессы изготовления деталей машин основных видов оборудования транспортных средств									
	ИТОГО	72		10		4		-		54
	Зачет									
	ИТОГО	72		10		4		-		54

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса

- 1.1. Предмет и задачи курса. Краткая историческая справка о становлении машиностроения в России.
- 1.2. Перспективы дальнейшего развития технологии машиностроения и транспортных средств.

Раздел 2. Особенности технологических систем изделий в отрасли.

- 2.1. Классификация оборудования системы сервиса транспортных средств. Изделие и его элементы.
- 2.2. Служебное назначение. Основные виды связей в изделии.
- 2.3. Качество изделия и критерии его характеризующие. Установление норм точности на изделие.

Раздел 3. Технологический процесс в машиностроении и его разновидности.

- 3.1. Особенности конструкции оборудования системы сервиса транспортных средств.
- 3.2. Требования к изготовлению при их конструировании. Технологический контроль конструкторской документации.
- 3.3. Оценка технологичности конструкции изделия. Технологичность конструкции и методы её обеспечения. Оценка технологичности конструкции изделия. Показатели технологичности и их определение.
- 3.4. Производственный и технологический процессы в машиностроении. Структура технологического процесса.
- 3.5. Виды производства и характеристики их технологических процессов.
- 3.6. Основные факторы, влияющие на характер технологического процесса. Концентрация и дифференциация технологического производства. Технология производства изделий в жёстких и гибких производственных системах.

Раздел 4. Технологическое обеспечение качества

- 4.1. Технологическая точность и меры воздействия на неё. Факторы, влияющие на точность обработки и сборки. Технические требования к методам оценки технологических систем по параметрам качества.
- 4.2. Базы и размерные связи. Пути повышения точности механической обработки и сборки. Управление ходом технологического процесса. методами технологического воздействия
- 4.3. Качество поверхности деталей машин и методы его достижения. Формирование качества поверхности воздействия

Раздел 5. Проектирование технологических процессов механической обработки

- 5.1. Последовательность проектирования технологических процессов.
- 5.2. Технологическая документация. Анализ технических условий и выбор типа заготовки.
- 5.3. Расчёт межоперационных размеров и припусков на обработку.
- 5.4. Построение операций технологического процесса.
- 5.5. Особенности проектирования типовых и групповых технологических процессов.

Раздел 6. Технологические особенности сборки машин

- 6.1. Требования к сборке при конструировании изделий машиностроения.
- 6.2. Сборка неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений.
- 6.3. Сборка типовых узлов машин.

Раздел 7. Технологическая подготовка производства

- 7.1. Технологический контроль конструкторской документации. Общие принципы технологической подготовки производства.

Раздел 8. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов на основе САПР

- 8.1. Автоматизированные системы технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов.

- 8.2. Организация автоматизированного технологического проектирования.
 8.3. Структурный синтез при автоматизированном проектировании.
 8.4. Математические модели технологических процессов.

Раздел 9. Типовые технологические процессы производства изделий отрасли

9.1. Характеристика типового оборудования системы сервиса транспортных средств, технологические процессы изготовления деталей машин основных видов оборудования транспортных средств

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	4	5	6	7	8	9
1	Знать:									
	- конструкционные материалы и технологическое оборудование для их обработки; - информацию о типовых технологических процессах изготовления деталей; - правила техники безопасности, производственной дисциплине, пожарной и экологической безопасности; - правила построения технологических процессов изготовления и сборки элементов автомобильной техники; - применение законов математической статистики при определении выхода годной продукции производства; - основы метрологии качества продукции машиностроения.	+	+	+			+	+	+	+
2	Уметь:									
	- выбирать конструкционные материалы и способы их обработки; - действовать в критических ситуациях; - выявлять форму и качество обработки поверхностей изготавливаемых деталей; - выявлять ошибки в порядке и построении технологических процессов изготовления и сборки элементов транспортных средств; - анализировать причины появления брака при механической обработке заготовок и деталей машин; - выбирать измерительные средства в зависимости от точности измеряемого параметра.	+	+	+	+	+		+	+	+
3	Владеть:									
	- навыками работы на металлорежущем оборудовании;	+	+	+						

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;
- проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Пример вопросов для контрольной работы (КР 1)

1. Особенности сборки соединений со шпонками;
2. Укажите и расшифруйте состав штучного времени для условий неавтоматизированных производств.
3. Что следует понимать под качеством обработанной поверхности и критериями его характеризующими?
4. Расшифруйте термины: погрешность, установ, рабочий ход, деталь, подшипник

Пример вопросов для контрольной работы (КР 2)

1. Особенности сборки соединений со шпонками.
2. Расшифруйте значение следующих терминов: операция, рабочее место, надёжность, машиностроение, техника.

10.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **зачёта**. (Приём зачёта выполняется по заранее составленным билетам).

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

Примеры билетов зачёта

БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи изучаемого курса «Технология производства оборудования сервиса»
2. Факторы, влияющие на качество обработанной поверхности, критерии его характеризующие.
3. Порядок построения технологической схемы сборки машины.

БИЛЕТ № 2

1. Порядок построения типового технологического процесса изготовления детали
2. Особенности постановки и фиксирования шпилек в глухих отверстиях
3. Перечислите основные операции сборки промышленного оборудования.

10.3. Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. <i>Полные ответы на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены в полном объеме.</i> <i>Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены.</i> <i>Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеет доказательств, выводов, обоснований.</i> <i>Намечены схемы решения предложенных практических заданий</i>	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены. <i>Ответы менее чем на половину теоретических вопросов.</i> <i>Решение практических заданий не предложено.</i>

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

10.4. Оценочные материалы для текущего контроля

1. Текущий контроль знаний студентов

А) Лабораторные работы (не предусмотрены)

Б) Тесты:

Пример теста для контроля раздела по сборке машин

1. Укажите метод обеспечения точности при селективной сборке

- а) жёсткие допуски на размеры всех звеньев размерной цепи;
- б) широкие допуски на размеры всех звеньев размерной цепи;
- в) групповая взаимозаменяемость;
- г) полная взаимозаменяемость.

2. Преимущества поперечно-прессовой посадки перед продольно-прессовой

- а) низкая точность изготовления сопрягаемых деталей;
- б) более высокая эксплуатационная надёжность соединения;
- в) не даёт преимуществ;
- г) продольно-прессовая посадка предпочтительнее.

3. Назовите наиболее надёжный способ фиксации шпильки в глухом отверстии, предотвращающий её самоотвинчивание при свинчивании гайки

- а) упором в дно глухого отверстия;
- б) сбегом неполной резьбы шпильки;
- в) натягом по среднему диаметру резьбы;
- г) упорным буртом на теле шпильки.

4. При каком способе затяжки резьбового соединения обеспечивается условие нераскрытия стыка?

- а) с предварительной затяжкой;
- б) без предварительной затяжки;
- в) моментным ключом;
- г) путём упругого деформирования крепёжного элемента.

5. Укажите основной недостаток шпоночного соединения

- а) возможность среза шпонки;
- б) возможность смятия шпоночного паза;
- в) увеличение сечения вала для обеспечения его прочности;
- г) усталостное разрушение вала в ходе эксплуатации.

6. Какие из тепловых методов применяют для получения соединений с гарантированным натягом?

- а) газовой горелкой или паяльной лампой;
- б) глубокое охлаждение охватываемой детали;
- в) нагрев детали в печи;
- г) нагрев в масляной ванне.

7. Укажите основной недостаток подготовки кромок под сварку шлифовальным кругом

- а) неточность разделки;
- б) наличие микрочастиц абразива в свариваемом материале;
- в) нагрев металла в месте разделки, пригары, изменение структуры;
- г) деформация кромок при разделке.

8. Укажите какие из перечисленных соединений относятся к неподвижным разъёмным;

- а) посадка с натягом;
- б) шлицевое;
- в) клеевое;
- г) клёпаное.

9. Почему нельзя соединять сваркой тонкостенные детали машин?

- а) появление остаточных напряжений по окончании процесса;
- б) плохое восприятие знакопеременных нагрузок, особенно вибраций;
- в) коробление детали в процессе сварки;
- г) сложность и трудоёмкость контроля.

10. В каком случае применён способ самоконтрящихся резьбовых соединений?

- а) применение пружинной гравёрной шайбы;
- б) кернение резьбы шпильки;
- в) применение кольца с полиамидом;

г) специальной отгибной шайбой.

11. Объясните сущность пригонки шабрением по маякам

- а) строгание широким резцом со смазкой или охлаждением;
- б) припасовка деталей по предварительной разметке;
- в) пригонка поверхности по отпечаткам краски;
- г) пригонка поверхности по предварительно нанесённым кернениям.

12. Какие способы подбора поршней к цилиндрам Вам знакомы?

- а) по размеру юбки;
- б) индивидуальной подгонкой;
- в) по форме;
- г) по размерам поршневых колец.

13. Как отрегулировать ход ползуна кулисного механизма?

- а) изменить размеры кулисного камня;
- б) изменить размеры вилки, соединённой с ползуном;
- в) переместить камень вдоль паза кулисы;
- г) изменить размеры кривошипного диска.

14. Почему после запрессовки антифрикционной втулки в верхнюю головку шатуна необходима её дополнительная механическая обработка?

- а) из-за деформации тела шатуна;
- б) деформация тела втулки в результате запрессовки;
- в) наличие исходного припуска;
- г) перекос втулки.

15. Для каких целей в пластинчатом насосе статор имеет внутреннюю профилированную поверхность?

- а) снижение износа при контакте с лопатками;
- б) обеспечивает высокую степень герметичности с распределительными дисками;
- в) обеспечивает за один оборот ротора два цикла всасывания;
- г) способствует регулированию скорости нагнетания, устраняя пульсации транспортируемой жидкости.

10.5. Оценочные материалы для итогового контроля освоения дисциплины

Вид контроля – **зачёт**.

Перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Технология производства оборудования сервиса» (ТПОС):

1. Предмет и задачи курса ТПОС. Дать определение терминам: «Машиностроение», «Технология», «Технология машиностроения», «Производство», «Продукция».
2. Основные характеристики машиностроительного производства и его типы.
3. Основные изделия машиностроительного производства: изделие, деталь, заготовка, сборочная единица, комплекс, комплект.
4. Производственный процесс и его составляющие: технологический процесс, обработка, технологическая операция, вспомогательная операция, рабочее место. технологический маршрут, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, установ, позиция.
5. Служебное назначение машины. Виды связей в машине.
6. Продукция машиностроительного производства. Качество продукции и показатели её характеризующие.
7. Классификация поверхностей детали. Точность машины, детали и показатели её характеризующие.
8. Погрешность обработки и причины её появления. Методы определения точности.
9. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Исходная, базовая, руководящая и справочная информация. Основные этапы разработки технологического процесса.
10. Технологический контроль рабочего чертежа и технических условий детали. Выбор типа производства.
11. Трудоёмкость технологической операции: норма времени, норма выработки, штучное время, подготовительно-заключительное время, основное время, вспомогательное время, время обслуживания рабочего места, время на личные потребности исполнителя. Методы установления норм времени.
12. Расчёт оперативного времени и его значение при определении штучного времени.
13. Дайте понятие о заготовке. Способы их получения. Принципы подхода к выбору заготовок: тип производства, габаритные размеры. материал, форма, масса, коэффициент использования материала.
14. Заготовки. Способы предварительной обработки в зависимости от метода их получения.
15. Определение затрат на изготовление детали. Себестоимость изделия.
16. Разновидности припусков на обработку. Методы установления припусков и их сущность.
17. Базирование. Виды баз. Правила выбора баз.
18. Первичные погрешности обработки. Погрешности установки: базирования, закрепления, приспособления.

19. Определение суммарной погрешности обработки. Методы достижения заданной точности получения детали. Средняя экономически достижимая точность определённого метода обработки.
20. Качество поверхности. Критерии её характеризующие. Влияние качества обработанной поверхности на эксплуатационные показатели деталей машин.
21. Влияние режимов резания и условий обработки на качество обработанной поверхности.
22. Порядок установления технологического маршрута обработки конкретной поверхности детали.
23. Общий порядок проектирование технологического маршрута изготовления детали. Принципы подхода к выбору наиболее рационального для данного типа производства.
24. Место термической обработки в технологическом маршруте и её влияние на технологические и эксплуатационные свойства деталей машин.
25. Порядок проектирования операционной технологии. Выбор оборудования и оснастки, режимов резания, режущего и измерительного инструмента.

10.6. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен	
Расчетно-графические задания	Не предусмотрены	
Реферат	Не предусмотрен	
Подготовка к практическим занятиям	Определена тематикой практических занятий	ПК-4,5
Подготовка к лабораторным работам	Не предусмотрены	
Подготовка презентации и доклада по теме реферата.	Не предусмотрен	
Подготовка к тестированию и контрольным работам	Т (разделы 1-9)	ПК-4,5

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
логичность, четкость и ясность в изложении материала;
возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения модернизируется и осуществляется с учётом индивидуальных нарушений.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Технология машиностроения: Учебн. пособ./ ред.С.Л.Мурашкин М.Высш. шк.,2003.-278с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Лабораторные работы и практические занятия по технологии машиностроения: Учебн. Пособ. Для машиностроит. Спецтей техникумов /В.В.Данилевский, Ю.И. Гельфгат – 2-е изд., перераб. И доп. – М. Высш.шк., 1988.- 221с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: Учебн. для вузов, М: Маши-ностроение, 2005,- 736с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Технология машиностроения: Сб. задач и упр.: Учебн. пособ.З./ Под ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Полостного – М.:ИНФРА-М, 2006 – 288с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Технология машиностроения: Под ред. М.Е. Егорова – М. Высш. шк., 1976,-534с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Гельфгат Ю.И. Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения,-М. Высш. шк., 1986,- 271с	Библиотека НИ РХТУ	Да
Ройтман И.А., Кузьменко В.И. Основы машиностроения в черчении: Учебн. для высш. уч. завед.,- М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2000.-Кн -1 -224с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Технология производства оборудования сервиса»** проводятся в форме аудиторных, лабораторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
113 – Лекционная аудитория, Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 113 а - Методический кабинет кафедры ОХП (учебный корпус 4, ул. Дружбы,8)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Техническая учебная и справочная литература, альбомы узлов и деталей машинной техники. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
120 – Машинный зал каф.ОХП. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 4, ул.Дружбы,8)	Металлообрабатывающие станки, элементы узлов и деталей автомобиля. Учебная мебель, доска.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук hp 2,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Программное обеспечение, обеспечивающее возможность просмотра материалов на электронных носителях, доступ к программам MS Office (MSWord, MSExcel). Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGP Llicense), Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения

(<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>) , Internet Explorer (является бесплатным), _программе компьютерного тестирования. SanRav(договор).

Подписка MS Windows, MS Access, MS Visual Studio, MS Office 365A1, действует бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Toolsfor Teaching. ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914, ИД учетной записи: Novomoskovsk Institute (branch) of the Federal state budgetary educational institution of higher education “Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia”.

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты альбомов к разделам лекционного курса. Парк металлорежущего оборудования и приспособлений. Узлы и детали автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1 Введение. Предмет и задачи курса.	<i>Знать:</i> конструкционные материалы и технологическое оборудование для их обработки; <i>Уметь:</i> выбирать конструкционные материалы и способы их обработки; <i>Владеть:</i> навыками работы на металлорежущем оборудовании	Ответы во время практических занятий. Тесты.
	<i>Знать:</i> основы метрологии качества продукции машиностроения; <i>Уметь:</i> выбирать измерительные средства в зависимости от точности измеряемого параметра; <i>Владеть:</i> навыками применения измерительных средств при контроле изделий машиностроения.	
Раздел 2. Особенности технологических систем изделий в отрасли	<i>Знать:</i> конструкционные материалы и технологическое оборудование для их обработки; <i>Уметь:</i> выбирать конструкционные материалы и способы их обработки; <i>Владеть:</i> навыками работы на металлорежущем оборудовании	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 3. Технологические процессы в машиностроении и его разновидности	<i>Знать:</i> информацию о типовых технологических процессах изготовления деталей; <i>Уметь:</i> выявлять форму и качество обработки поверхностей изготавливаемых деталей; <i>Владеть:</i> навыками проектирования простейших технологических процессов изготовления	Ответы во время практических занятий. Тесты.

	деталей.	
Раздел 4. Технологическое обеспечение качества промышленной продукции	<i>Знать:</i> информацию о типовых технологических процессах изготовления деталей; <i>Уметь:</i> выявлять форму и качество обработки поверхностей изготавливаемых деталей; <i>Владеть:</i> навыками проектирования простейших технологических процессов изготовления деталей.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 5. Проектирование технологических процессов механической обработки	<i>Знать:</i> правила техники безопасности, производственной дисциплины, пожарной и экологической безопасности; <i>Уметь:</i> действовать в критических ситуациях; <i>Владеть:</i> навыками оказания первой помощи пострадавшим.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 6. Технологические особенности сборки машин	<i>Знать:</i> правила построения технологических процессов изготовления и сборки элементов автомобильной техники; <i>Уметь:</i> выявлять ошибки в порядке и построении технологических процессов изготовления и сборки элементов транспортных средств; <i>Владеть:</i> навыками анализа появления ошибок построения технологических процессов изготовления и сборки машинной техники.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 7. Технологическая подготовка производства	<i>Знать:</i> применение законов математической статистики при определении выхода годной продукции производства; <i>Уметь:</i> анализировать причины появления брака при механической обработке заготовок и деталей машин; <i>Владеть:</i> навыками работы со специальной технической литературой.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 8. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов на основе САПР	<i>Знать:</i> применение законов математической статистики при определении выхода годной продукции производства; <i>Уметь:</i> анализировать причины появления брака при механической обработке заготовок и деталей машин; <i>Владеть:</i> навыками работы со специальной технической литературой	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 9. Типовые технологические процессы производства изделий отрасли	<i>Знать:</i> основы метрологии качества продукции машиностроения; <i>Уметь:</i> выбирать измерительные средства в зависимости от точности измеряемого параметра; <i>Владеть:</i> навыками применения измерительных средств при контроле изделий машиностроения.	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.10 Технология производства оборудования отрасли

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2 /72. Контактная работа 14 час., из них: лекционные 10 час., практические занятия 4 час., самостоятельная работа 54час. Форма промежуточного контроля: зачёт. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.394	14		
В том числе:	-	-		
Установочная лекция	0,027	1		
Лекции	0.25	9		
Практические занятия (ПЗ)	0.111	4		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-		
Самостоятельная работа (всего)	1.5	54		
Контрольная работа (КР)	0.69	25		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.44	16		
Подготовка к практическим занятиям	0.27	10		
Изучение разделов дисциплины	0.08	3		
Вид аттестации (зачет)				
Общая трудоемкость час.		72		3,8
з.е.	2		0.27	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства оборудования сервиса» относится к обязательной части блока 1 дисциплины (модули), формируемые участниками образовательных отношений. Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение знаний в области выпуска высококачественной машиностроительной промышленной продукции, методов и технологических особенностей её производства с учётом безопасности и экологичности путём использования прогрессивных процессов изготовления, применения современных средств оснащения, механизации и автоматизации инженерно-технических и управленческих работ.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование и развитие умений выделять отдельные агрегаты, узлы и детали автомобиля;
- формирование и развитие умений читать сборочные чертежи узлов и рабочие чертежи деталей автомобилей;
- приобретение знаний и освоение основных направлений развития технологии изготовления оборудования систем сервиса транспортных средств путём проектирования технологических процессов механической обработки и сборки машин, надлежащего качества в необходимом количестве, с использованием экономически обоснованных методов производства;
- приобретение и формирование навыков проектирования технологических процессов производства заготовок, деталей и простейших узлов автомобиля.

4. Содержание разделов дисциплины**Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса**

Предмет и задачи курса. Краткая историческая справка о становлении машиностроения в России. Перспективы дальнейшего развития технологии машиностроения и транспортных средств.

Раздел 2. Особенности технологических систем изделий в отрасли.

Классификация оборудования системы сервиса транспортных средств. Изделие и его элементы.

Служебное назначение. Основные виды связей в изделии.

Качество изделия и критерии его характеризующие. Установление норм точности на изделие.

Раздел 3. Технологический процесс в машиностроении и его разновидности.

Особенности конструкции оборудования системы сервиса транспортных средств.

Требования к изготовлению при их конструировании. Технологический контроль конструкторской документации.

Оценка технологичности конструкции изделия. Технологичность конструкции и методы её обеспечения.

Оценка технологичности конструкции изделия. Показатели технологичности и их определение.

Производственный и технологический процессы в машиностроении. Структура технологического процесса.

Виды производства и характеристики их технологических процессов.

Основные факторы, влияющие на характер технологического процесса. Концентрация и дифференциация технологического производства. Технология производства изделий в жёстких и гибких производственных системах.

Раздел 4. Технологическое обеспечение качества промышленной продукции

Технологическая точность и меры воздействия на неё. Факторы, влияющие на точность обработки и сборки. Технические требования к методам оценки технологических систем по параметрам качества.

Базы и размерные связи. Пути повышения точности механической обработки и сборки. Управление ходом технологического процесса, методами технологического воздействия.

Качество поверхности деталей машин и методы его достижения. Формирование качества поверхности воздействия.

Раздел 5. Проектирование технологических процессов механической обработки

Последовательность проектирования технологических процессов.

Технологическая документация. Анализ технических условий и выбор типа заготовки.

Расчёт межоперационных размеров и припусков на обработку.

Построение операций технологического процесса.

Особенности проектирования типовых и групповых технологических процессов.

Раздел 6. Технологические особенности сборки машин

Требования к сборке при конструировании изделий машиностроения.

Сборка неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений.

Сборка типовых узлов машин.

Раздел 7. Технологическая подготовка производства

Технологический контроль конструкторской документации. Общие принципы технологической подготовки производства.

Раздел 8. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов на основе САПР

Автоматизированные системы технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов.

Организация автоматизированного технологического проектирования.

Структурный синтез при автоматизированном проектировании.

Математические модели технологических процессов.

Раздел 9. Типовые технологические процессы производства изделий отрасли

Характеристика типового оборудования системы сервиса транспортных средств, технологические процессы изготовления деталей машин основных видов оборудования транспортных средств

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа)	Код	Индикатор	В результате изучения

профессиональ ных компетенций	наименование компете нции	наименование индикатора достижения компетенции	дисциплины обучающиеся должны:
Тип задач профессиональной деятельности	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;	<i>Знать:</i> конструкционные материалы и технологическое оборудование для их обработки; <i>Уметь:</i> выбирать конструкционные материалы и способы их обработки; <i>Владеть:</i> навыками работы на металлорежущем оборудовании.
		ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	<i>Знать:</i> информацию о типовых технологических процессах изготовления деталей; <i>Уметь:</i> выявлять форму и качество обработки поверхностей изготавливаемых деталей; <i>Владеть:</i> навыками проектирования простейших технологических процессов изготовления деталей.
		ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	<i>Знать:</i> правила техники безопасности, производственной дисциплины, пожарной и экологической безопасности; <i>Уметь:</i> действовать в критических ситуациях; <i>Владеть:</i> навыками оказания первой помощи пострадавшим.
	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК-5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе	<i>Знать:</i> правила построения технологических процессов изготовления и сборки элементов автомобильной техники; <i>Уметь:</i> выявлять ошибки в порядке и построении технологических процессов изготовления и сборки элементов транспортных средств; <i>Владеть:</i> навыками анализа появления ошибок построения технологических процессов изготовления и сборки машинной техники. <i>Знать:</i> применение законов математической статистики при определении выхода годной продукции производства; <i>Уметь:</i> анализировать причины появления брака при механической обработке заготовок и деталей машин; <i>Владеть:</i> навыками работы со специальной технической литературой.

		использованием методов математического моделирования ПК-5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	<i>Знать:</i> основы метрологии качества продукции машиностроения; <i>Уметь:</i> выбирать измерительные средства в зависимости от точности измеряемого параметра; <i>Владеть:</i> навыками применения измерительных средств при контроле изделий машиностроения.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 Элементы теории механизмов и машин в системах сервиса

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Оборудование химических производств»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Зимин И.А.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудование химических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (зарегистрировано в Минюсте 07.09.2021 г. № 64910);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 августа 2021 г. N 728 (11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой *Оборудование химических производств* НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт). Программа

рассчитана на изучение дисциплины в течение семестров.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

целью освоения преподаваемой дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний в области общей механики;

- освоение методов расчета деталей механизмов и машин на прочность, жесткость, устойчивость;

- получение теоретических знаний в области структуры, кинематики и динамики механизмов и машин;

- освоение методов расчета кинематических и динамических параметров механизмов, их проектирования;

- использование пакетов прикладных программ при расчётах механизмов и их узлов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.11 «Элементы теории механизмов и машин в системах сервиса»** относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения следующих дисциплин: курсы математического и естественнонаучного цикла (математика, физика), а также дисциплин профессионального цикла (прикладная информатика, инженерная и компьютерная графика).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК - 4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования
		ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования
		ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов

		безопасности при осуществлении технологического процесса	механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 ак. час. или 8 зачетных единиц (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (п.16 Положения «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 29.09.2017 г.)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	38	20	18
Лекции	14	8	6
Практические занятия (ПЗ)	24	12	12
Лабораторные работы (ЛР)			
Контроль	18	9	9
Самостоятельная работа (всего)	232	115	117
В том числе			
Проработка лекционного материала	44	21	23
Оформление и подготовка к защите лабораторных работ			
Подготовка к практическим занятиям	40	20	20
Выполнение контрольных работ	60	60	
Выполнение курсового проекта	68		68
Вид аттестации (Экзамен)	20	14	6
Общая трудоемкость ак.час./з.е	288/8	144/4	144/4

5.2. Разделы (модули) дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции

5 СЕМЕСТР

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции. час.	Практ. занятия. час.	Лаб. занятия час.	СРС час	Всего час	Код формируемой компетенции

1,2	Элементы теоретической механики в системах сервиса. Статика.	2	4		35	41	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3,4	Элементы теоретической механики в системах сервиса. Кинематика.	3	4		40	47	
5,6	Элементы теоретической механики в системах сервиса. Динамика.	3	4		40	47	
	Контроль и консультации					9	
	Всего с экзаменом	8	12		115	144/4	

6 СЕМЕСТР

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции. час.	Практ. занятия. час.	Лаб. занятия час.	СРС час	Всего час	Код формируемой компетенции
7	Элементы сопротивления материалов в системах сервиса. Расчеты на прочность при растяжении-сжатии, кручении, изгибе.	2	4		37	43	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
8	Элементы сопротивления материалов в системах сервиса. Статически неопределимые системы, сложное сопротивление.	2	4		40	46	
9	Элементы теории механизмов и машин в системах сервиса. Методы определения кинематических параметров механизмов. Методы определения динамических параметров механизмов и снижения их	2	4		40	46	

	динамичности.						
	Контроль и консультации					9	
	Всего с экзаменом	6	12		117	144/4	

* СРС – самостоятельная работа студента

** устный опрос (уо).

5.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в статику	1. Предмет и основные задачи статики. 2. Аксиомы статики. 3. Классификация систем сил.
2.	Условия равновесия твёрдого тела	1. Условия равновесия. 2. Уравнения равновесия. 3. Последовательность решения задач статики с использованием уравнений равновесия.
3.	Введение в кинематику. Кинематика точки.	1 Предмет, основные понятия и задачи кинематики. 2 Задание движения точки. Способы (методы) задания. 2.1. Векторный способ задания движения точки. 2.2. Координатный способ задания движения точки. 2.3. Естественный способ задания движения точки. 3 Траектория точки 4 Определение скорости и ускорения точки при векторном способе задания движения. 5. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения. 6. Определение скорости и ускорения точки при естественном способе задания движения. 6.1. Естественный трёхгранник. 6.2. Кривизна кривой и радиус кривизны. 6.3. Определение скорости и ускорения. 7. Кинематическое определение радиуса кривизны.
4.	Простейшие виды движения твёрдого тела	1. Простейшие и сложные движения твёрдого тела. 2. Поступательное движение твердого тела. 3. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 3.1. Угловые характеристики вращающегося тела. 3.2. Частные случаи вращения. 3.2.1. Равномерное вращение. 3.2.2. Равнопеременное вращение. 3.3. Скорость и ускорение точки вращающегося тела. 3.4. Представление характеристик вращающегося тела и его точек в виде векторов. 4 Таблица аналогий между поступательным и вращательным движениями.
5.	Дифференциальные уравнения движения материальной точки	1. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. 2. Решение основной задачи механики при прямолинейном движении точки.
6.	Общие теоремы динамики. Количество движения материальной точки. Импульс силы. Кинетическая энергия.	1. Количество движения точки. 2. Импульс силы. 3. Теорема об изменении количества движения материальной точки. 4. Момент количества движения материальной точки. 4. Работа силы. Мощность. 5. Теорема об изменении момента количества движения материальной точки. 6. Работа силы. Мощность. 7. Теорема об изменении кинетической энергии точки.
7.	Основы расчётов элементов конструкций на прочность.	1. Метод сечений, внутренние силовые факторы, напряжения. 2. Центральное растяжение и сжатие прямого бруса. Внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения. 3. Основы теории напряжённого и деформированного состояния. Потенциальная энергия деформации. 4 Расчёты на срез и смятие. 5. Геометрические характеристики плоских сечений. 6. Кручение. Вычисление крутящих моментов, напряжения и перемещения при кручении, расчёт брусев на прочность и жёсткость при кручении. 7. Изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы, построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Напряжения и расчёты на прочность при изгибе.
8.	Статически неопределимые системы, сложное сопротивление.	1. Перемещения при изгибе, интеграл Мора, правило Верещагина. 2. Устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера. 3. Сложное сопротивление

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
9.	Основы кинематики механизмов Проектирование деталей, узлов и механизмов.	1. Обзор основных видов механизмов. Рычажные, кулачковые, фрикционные, зубчатые, винтовые и клинчатые механизмы. 2. Кинематическое исследование механизмов. Соотношение между угловыми скоростями звеньев механизмов, кинематические диаграммы механизмов, определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар, аналитические методы кинематического исследования механизмов. 3. Зубчатые механизмы. 4. Передаточные механизмы. Ремённые передачи, фрикционные передачи и вариаторы, зубчатые механизмы, цепные передачи, другие виды передач. 5. Валы, муфты, опоры и корпуса. Муфты, подшипники скольжения и качения, смазочные материалы, уплотнения. 6. Соединения деталей и узлов. Сварные, заклёпочные, резьбовые, шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Пружины и резиновые упругие элементы.

5.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, час.	Формы текущего контроля	Код формируемой компетенции
5 семестр					
1	1,2	Условия равновесия твёрдого тела	4	Проверка выполнения домашних работ, опрос на практических занятиях.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2	3,4	. Кинематика точки. Простейшие и сложные виды движения твёрдого тела	4	Проверка выполнения домашних работ, опрос на практических занятиях.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3	5,6	Динамика точки. Динамика механической системы.	4	Проверка выполнения домашних работ, опрос на практических занятиях.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
6 семестр					
4	7,8	Основы расчётов элементов конструкций на прочность.	6	Проверка выполнения домашних работ, опрос на практических занятиях.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
5	9	Основы кинематики механизмов. Проектирование деталей и узлов механизмов.	6	Проверка выполнения домашних работ, опрос на практических занятиях.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

5.5. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой

		компетенции
Курсовой проект	Курсовой проект включает 2 листа формата А1 графической части и расчетно-пояснительную записку объемом 40-60 страниц. Проект выполняется в соответствии с учебным пособием Зимин А.И., Суменков А.Л. 3 622 Основы функционирования систем сервиса. Учебно-методическое пособие для студентов профиля подготовки «Сервис транспортных средств». Под ред. А.И. Зимина / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2019. - 48 с. В пособии даны 30 вариантов заданий на проект. Студент получает номер своего варианта у преподавателя. Последовательность выполнения проекта и объем необходимых расчетов подробно описаны в пособии.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Подготовка к практическим занятиям	Определена тематикой практических занятий.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

5.5. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект	Курсовой проект включает 2 листа формата А1 графической части и расчетно-пояснительную записку объемом 40-60 страниц. Проект выполняется в соответствии с учебным пособием Зимин А.И., Суменков А.Л. 3 622 Основы функционирования систем сервиса. Учебно-методическое пособие для студентов профиля подготовки «Сервис транспортных средств». Под ред. А.И. Зимина / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2019. - 48 с. В пособии даны 30 вариантов заданий на проект. Студент получает номер своего варианта у преподавателя. Последовательность выполнения проекта и объем необходимых расчетов подробно описаны в пособии.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Подготовка к практическим занятиям	Определена тематикой практических занятий.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **экзамена** (3 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4 Лабораторные работы не предусмотрены УП.

9. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

10. Реферат

Не предусмотрен УП.

11. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных технических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких

результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

12. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на лабораторных занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По подготовке к лабораторному практикуму

При подготовке к лабораторной работе студент должен проработать лекционный материал и распечатать формы протокола и индивидуального задания к выполняемой работе.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная

литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

13. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

14. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института,

которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

15. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных

			расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Знать: Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов. Уметь: Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования. Владеть: Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования

16. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля

Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

Неравномерность движения машин и механизмов. Коэффициент неравномерности, пути его минимизации.

17. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	выполнение лабораторных работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень использования дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	с помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

18. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Компетенция	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не

	по дисциплине				сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены
готовностью применять ПК – 4.1, ПК – 4.2, ПК – 4.3	Знать: • виды механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов • законы Ньютона, основополагающие понятия и методы статики, кинематики	Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено
ПК – 4.1, ПК – 4.2, ПК – 4.3	Уметь: - • моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов • проектировать типовые механизмы • выполнять простейшие кинематические расчеты движущихся элементов химического оборудования • определять основные статические и динамические характеристики объектов				
ПК – 4.1, ПК – 4.2, ПК – 4.3	Владеть: - • методами механики применительно к расчетам простейших механизмов технологических машин и оборудования				

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50 или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

19. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час.

Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимися, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

4. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;

5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен

личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 4 лабораторных работы, указанных в «маршрутном» листе. Маршрутный лист составляет лектор потока. Маршрутный лист выдается студенту за неделю до начала лабораторного практикума.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал (в качестве лабораторного журнала студент использует общую тетрадь) или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, для графиков используется миллиметровая бумага, или они выполняются с использованием компьютера; графики вклеиваются в лабораторный журнал. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

а) как составляли алгоритм,

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель в журнале студента делает запись: «Все лабораторные работы, предусмотренные маршрутным листом, выполнены и защищены», ставит подпись и дату.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защита», делается отметка о защите с указанием даты.

2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».

3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

Студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 6 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в журнале (в качестве журнала используется общая тетрадь) имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, схема установки, рабочие формулы, перечень приборов и принадлежностей; перечень заданий и таблицы для записи результатов;

б) знание теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и как он будет проводить работу;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

8. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Порядок работы и содержание протокола отражено в методических указаниях. Оформление работы завершается написанием выводов.

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачтенной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

20. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

20.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

	Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1	Тарг, С. М. Краткий курс теоретической механики [Текст] : уч-к для втузов / С. М. Тарг. - 11-е изд., испр. . - М. : Высш. шк. , 1995.	Библиотека НиРХТУ АБ(51)	Да
2	Мещерский, И. В. Сборник задач по теоретической механике [Текст] : учеб. пособ. для втузов / И. В. Мещерский ; ред. Н. В. Бутенин . - 36-е изд., испр. . - М. : Наука, 1986. - 447 с. : ил.	Библиотека НиРХТУ АБ(768)	Да
3	Феодосьев, В. И. Сопротивление материалов [Текст] : учеб. / В. И. Феодосьев. - 9-е изд. перераб. - М. : Наука, 1986.	Библиотека НиРХТУ АБ(78)	Да
	Артоболевский, И. И. Теория механизмов и машин [Текст] :	Библиотека НиРХТУ АБ(168)	Да

	учеб. для втузов / И. И. Артоболевский . - 4-е изд., стереотип. - М. : Альянс, 2014 Артоболевский, И. И. Теория механизмов и машин [Текст] : учеб. для вузов / И. И. Артоболевский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Наука, 1988. - 640 с.		
	Детали машин и основы конструирования [Текст] : учеб. пособ. / ред. М. Н. Ерохин. - М. : КолосС, 2008. - 463 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). Гузенков, П. Г. Детали машин [Текст] : учеб. пособ. для втузов / П. Г. Гузенков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк. , 1982. - 351 с.	Библиотека НиРХТУ АБ(76)	Да
	Дополнительная литература		
1	. Сигаев Н.П., Бегова А.В., Зимин А.И., Суменков А.Л. Сборник расчетных заданий по теоретической механике. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Новомосковск, 2011. - 109 с.	Библиотека НиРХТУ АБ(50)	Да
2	Зимин А.И., Сигаев Н.П., Сафонов Б.П. Сборник тестовых заданий и дидактических материалов по теоретической механике. Учебное пособие / А.И.Зимин, Н.П. Сигаев, Б.П.Сафонов; Под общ. ред. Б.П.Сафонова. ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. – 99 с.	Библиотека НиРХТУ АБ(50)	Да
3	Зимин А.И., Суменков А.Л. 3 622 Основы функционирования систем сервиса. Учебно-методическое пособие для студентов профиля подготовки «Сервис транспортных средств». Под ред. А.И. Зимина / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2019. - 48 с.	Библиотека НиРХТУ АБ(50)	Да
4	. Сигаев Н.П., Бегова А.В., Зимин А.И., Суменков А.Л. Сборник расчетных заданий по теоретической механике. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Новомосковск, 2011. - 109 с.	Библиотека НиРХТУ АБ(50)	Да
	Смелягин, А. И.	Библиотека НиРХТУ	Да

Теория механизмов и машин [Текст] : учеб. пособие / А. И. Смелягин. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 262 с.	АБ(150)	

20.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи е5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи е5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

21. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория 117 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 117-а, 204)	приспособлено
Аудитория для проведения занятий семинарского типа. 117 (корпус 4)	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 117-а, 204)	приспособлено
Аудитория для курсового проектирования 208-а (лаборатория ТСО)	Учебные столы, стулья, доска Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд.117-а, 204)	приспособлено
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 117-а, 204)	приспособлено

обучающихся 117-а (лаборатория аналитических исследований механизмов)		
Аудитория для самостоятельной работы студентов	Экран для проектора Drapen Diplomant; компьютеры - 10 шт. ПК Dell Optiplex 755 (монитор 17"), системный блок, клавиатура, мышь; компьютер преподавателя - 1 шт. Realm MB ASUS AM2 WS Proress/ Athlok 64*2 6000 + / 4 Gb; проектор - Hitachi CP - X 327 разрешение 1024*768; МФУ (принтер - копир - сканер) FS - 1035 MFP/ DP/	приспособлено

а. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук ACER с оперативной памятью 504 МБ, жестким диском 1 ГБ; - с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

- Сканер Epson Perfection 1670 - скорость сканирования (цветн.) ч/б 13 сек (A4, 300dpi); цв. 18 сек (A4, 300dpi);
- Ксерокс Canon FC 210 - копировальный аппарат максимальное разрешение -600x600 dpi, скорость копирования (стр/мин)- 4 стр/мин
- Проектор ACER - портативный, технология 1 x DLP, разрешение 800x600, проекционный коэффициент 1.95 ÷ 1.95 : 1
- Принтер HP LaserJet 1200 - максимальный формат: A4, скорость печати: 14 стр/мин (ч/б A4), время выхода первого отпечатка: 10 с (ч/б), максимальное разрешение для ч/б печати: 1200x1200 dpi
- Экран на треноге Da-line – ширина экрана 1,85 м., высота 1,70 м.

21.1. Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
 2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
 3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
 4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
 5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))
- Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;
- Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий
- Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:**
- При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:
1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
 2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
 3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

В системе Moodle НИ РХТУ по адресу <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=170> (дата обращения 25.12.2018) размещены электронные образовательные ресурсы для освоения дисциплины Материаловедение:

1. База учебных материалов
 - 1.1. Справочный материал
 - 1.2. Лекционный материал

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса; модели механизмов, деталей машин, лабораторные установки.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.11 Элементы теории механизмов и машин в системах сервиса

1. Общая трудоемкость: 8 / 288. Контактная работа 38 час., из них: лекционные 14, практические занятия 24 час. Самостоятельная работа студента 232 час. Форма промежуточного контроля: Экзамены в 5 и 6 семестрах, курсовой проект в 6 семестре. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.11 – Элементы теории механизмов и машин в системах сервиса** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1. Является обязательной для освоения в 5 и 6 семестрах, на 3 курсе.

Дисциплина базируется на курсах циклов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: математика, физика, , а также дисциплин профессионального цикла начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика.

3.Цель и задачи изучения дисциплины

целью освоения преподаваемой дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса
 ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов
 ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

Задачи преподавания дисциплины:

- получение теоретических знаний в области общей механики;
- освоение методов расчета деталей механизмов и машин на прочность, жесткость, устойчивость;
- получение теоретических знаний в области структуры, кинематики и динамики механизмов и машин;
- освоение методов расчета кинематических и динамических параметров механизмов, их проектирования;
- использование пакетов прикладных программ при расчётах механизмов и их узлов.

4.Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в статику	1. Предмет и основные задачи статики. 2. Аксиомы статики. 3. Классификация систем сил.
2	Условия равновесия твёрдого тела	1. Условия равновесия. 2. Уравнения равновесия. 3. Последовательность решения задач статики с использованием уравнений равновесия.
3	Введение в кинематику. Кинематика точки.	1 Предмет, основные понятия и задачи кинематики. 2 Задание движения точки. Способы (методы) задания. 2.1. Векторный способ задания движения точки. 2.2. Координатный способ задания движения точки. 2.3. Естественный способ задания движения точки. 3 Траектория точки 4 Определение скорости и ускорения точки при векторном способе задания движения. 5. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения. 6. Определение скорости и ускорения точки при естественном способе задания движения. 6.1. Естественный трёхгранник. 6.2. Кривизна кривой и радиус кривизны.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		6.3. Определение скорости и ускорения. 7. Кинематическое определение радиуса кривизны.
4	Простейшие виды движения твёрдого тела	1. Простейшие и сложные движения твёрдого тела. 2. Поступательное движение твердого тела. 3. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 3.1. Угловые характеристики вращающегося тела. 3.2. Частные случаи вращения. 3.2.1. Равномерное вращение. 3.2.2. Равнопеременное вращение. 3.3. Скорость и ускорение точки вращающегося тела. 3.4. Представление характеристик вращающегося тела и его точек в виде векторов. 4 Таблица аналогий между поступательным и вращательным движениями.
5	Дифференциальные уравнения движения материальной точки	1. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. 2. Решение основной задачи механики при прямолинейном движении точки.
6	Общие теоремы динамики. Количество движения материальной точки. Импульс силы. Кинетическая энергия.	1. Количество движения точки. 2. Импульс силы. 3. Теорема об изменении количества движения материальной точки. 4. Момент количества движения материальной точки. 4. Работа силы. Мощность. 5. Теорема об изменении момента количества движения материальной точки. 6. Работа силы. Мощность. 7. Теорема об изменении кинетической энергии точки.
7	Основы расчётов элементов конструкций на прочность.	1. Метод сечений, внутренние силовые факторы, напряжения. 2. Центральное растяжение и сжатие прямого бруса. Внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения. 3. Основы теории напряжённого и деформированного состояния. Потенциальная энергия деформации. 4. Расчёты на срез и смятие. 5. Геометрические характеристики плоских сечений. 6. Кручение. Вычисление крутящих моментов, напряжения и перемещения при кручении, расчёт брусков на прочность и жёсткость при кручении. 7. Изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы, построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Напряжения и расчёты на прочность при изгибе.
8	Статически неопределимые системы, сложное сопротивление.	1. Перемещения при изгибе, интеграл Мора, правило Верещагина. 2. Устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера. 3. Сложное сопротивление
9	Основы кинематики механизмов Проектирование деталей, узлов и механизмов.	1. Обзор основных видов механизмов. Рычажные, кулачковые, фрикционные, зубчатые, винтовые и клинчатые механизмы. 2. Кинематическое исследование механизмов. Соотношение между угловыми скоростями звеньев механизмов, кинематические диаграммы механизмов, определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар, аналитические методы кинематического исследования механизмов. 3. Зубчатые механизмы. 4. Передаточные механизмы. Ремённые передачи, фрикционные передачи и вариаторы, зубчатые механизмы, цепные передачи, другие виды передач. 5. Валы, муфты, опоры и корпуса. Муфты, подшипники скольжения и качения, смазочные материалы, уплотнения. 6. Соединения деталей и узлов. Сварные, заклёпочные, резьбовые, шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Пружины и резиновые упругие элементы.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

целью освоения преподаваемой дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса
 ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов
 ПК-4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

Знать:

Элементы теории механизмов и машин в соответствии с основополагающими понятиями и методами статики, кинематики, основными методами прочностных расчетов. Основы функционирования основных видов механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов.

Уметь:

Применительно к обеспечению функционирования систем сервиса моделировать кинематику и динамику

работы простейших механизмов, выполнять элементарные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей оборудования.

Владеть:

Для обеспечения бесперебойного функционирования систем сервиса методами механики применительно к расчетам простейших механизмов, машин и оборудования

6. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	38	20	18
Лекции	14	8	6
Практические занятия (ПЗ)	24	12	12
Лабораторные работы (ЛР)			
Контроль	18	9	9
Самостоятельная работа (всего)	232	115	117
В том числе			
Проработка лекционного материала	44	21	23
Оформление и подготовка к защите лабораторных работ			
Подготовка к практическим занятиям	40	20	20
Выполнение контрольных работ	60	60	
Выполнение курсового проекта	68		68
Вид аттестации (Экзамен)	20	14	6
Общая трудоемкость ак.час./з.е	288/8	144/4	144/4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 Проектирование процесса оказания услуг

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	7
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий.....	7
6.2 Содержание разделов дисциплины	9
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
8.1 Практические занятия.....	12
8.2 Лабораторные занятия.....	12
8.3 Курсовые работы.....	12
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	12
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	12
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
11.1 Образовательные технологии.....	13
11.2 Лекции.....	13
11.3 Занятия семинарского типа.....	13
11.4 Самостоятельная работа студента.....	13
11.5 Методические рекомендации для преподавателей.....	13
11.6 Методические указания для студентов.....	14
11.7 Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	16
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
12.2 Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	18
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
Приложение 1.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – Программа, ОПОП) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис", утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2017 г. N 47236) (ФГОС ВО), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой

«Менеджмент» Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Программа рассчитана на изучение дисциплины на 4 курсе в 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является получение комплекса знаний, направленных на формирование практических навыков необходимых для проектирования сервисных предприятий включая расчеты производственной программы, численности рабочих и других плановых показателей деятельности предприятий сервиса, а также изучение состояния и путей развития производственной базы таких предприятий.

Задачами преподавания дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны: получить представление об теоретических основах проектирования процесса оказания услуг; о видах, типах и функциях предприятий сервиса. В результате изучения дисциплины студенты должны научиться применять методики технологического расчета и планировки производственных зон и участков, а также методики расчета производственной программы, проектных мощностей сервисного предприятия, ресурсного обеспечения процесса оказания услуг.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.12 «Проектирование процесса оказания услуг» относится к относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения на 4 курсе в 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Изучение модуля базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в профессиональной образовательной организации. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, полученные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Экономика сферы услуг», «Основы управления проектами». В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Организация автосервиса» и при написании выпускной квалификационной работы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции,	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

		закрепленного за дисциплиной	
ПК-1	Способен к разработке и совершенствованию системы клиентских отношений с учетом требований потребителя	ПК-1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности	Знать: структуру, принципы, методы проектирования и направления совершенствования процесса оказания услуг; структуру сервисного предприятия, цели и задачи его подразделений; Уметь выбирать оборудование и оптимальные организационно-технологические решения; обосновать и разрабатывать технологии процесса сервис, выбор ресурсов и технических средств для его реализации Владеть: навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли
		ПК-1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений	Знать: - особенности предприятий сервиса; - основные задачи и функции структурного подразделения предприятий сервиса Уметь - применять информационные и телекоммуникационные технологии для анализа требований потребителей Владеть: - навыками взаимодействия с коллегами в процессе разработки системы клиентских отношений.
		ПК-1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений	Знать: - современные способы оказания услуг, возможные пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса; - основы расчета параметров сервисного предприятия и подходы к планировке его зон и участков Уметь: - производить расчет производственной программы с элементами расчета численности, производственной загрузки и подготовкой документации; Владеть: - навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы клиентских отношений.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа или 3 зачетных единиц (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 4 курсе 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Заочная форма обучения:

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Вид учебной работы	Объем

	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,33	12	9
Лекции	0,22	8	6
Практические занятия	0,11	4	3
Контактная самостоятельная работа			
Самостоятельная работа:	2,56	92	69
Самостоятельное изучение дисциплины	2,56	92	69
Форма контроля: Зачет	0,11	4	3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов									
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. раб.	в т.ч. в форме практ. подг.	Сам. раб	в т.ч. в форме практ. подг.
1.	Раздел 1. Сущность услуг и их место в экономической системе	13		1		0,5				11,5	
2.	Раздел 2. Виды и структура процесса оказания услуги	13		1		0,5				11,5	
3.	Раздел 3. Характеристики процесса оказания услуги	13		1		0,5				11,5	
4.	Раздел 4. Производственный план	13		1		0,5				11,5	
5.	Раздел 5. Организация процесса оказания услуги	13		1		0,5				11,5	
6.	Раздел 6. Инфраструктура предприятия сферы услуг	13		1		0,5				11,5	
7.	Раздел 7. Внутрипроизводственные коммуникации	13		1		0,5				11,5	
8.	Раздел 8. Методы повышения качества процесса оказания услуги	13		1		0,5				11,5	
9.	Вид аттестации (зачет)	4									
10.	ИТОГО	108		8		4				92	

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Сущность услуг и их место в	Услуга: понятие, факторы, особенности услуг. Классификаторы услуг. Критерии классификации предприятий сервиса. Виды, типы и

	экономической системе	функции предприятий сервиса, организаций и их служб. Состояние и пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса (показатели оценки).
2.	Виды и структура процесса оказания услуги	Понятие и характеристики процесса оказания услуги. Требования к процессу оказания услуги. Производственные характеристики услуги. Виды производственных процессов. Производственно-технологическая структура предприятия. Структура производственного процесса. Типы производства. Методы организации производства
3.	Характеристики процесса оказания услуги	Разделение труда и координация. Длительность производственного цикла. Время оказания услуги. Планирование и расчет производственных мощностей.
4.	Производственный план	Производственная программа. Задачи планирования. Цель. Методика расчета производственной программы, объема работ. Планирование производственного процесса. Планирование численности рабочих и служащих. Методика расчета численности рабочих и служащих. Планирование потребности в помещениях и инфраструктуре. Планирование технологий, основного, вспомогательного оборудования и оснащения рабочих мест. Технологический расчет и планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, оборудования.
5.	Организация процесса оказания услуги	Технологические требования к помещениям предприятия сервиса. Требования безопасности производственных помещений. Факторы размещения оборудования. Варианты размещения оборудования.
6.	Инфраструктура предприятия сферы услуг	Организация производственной инфраструктуры предприятий сферы сервиса. Организация ремонтного хозяйства. Организация материально-технического снабжения и складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Методы повышения эффективности транспортного обслуживания. Организация инженерного хозяйства. Энергетический баланс предприятия сервиса
7.	Внутрипроизводственные коммуникации	Особенности обслуживания инженерного и санитарно-технического оборудования и коммуникаций. Система электроснабжения. Система теплоснабжения. Система вентиляции. Системы водоснабжения. Системы канализации. Производственная канализация. Система снабжения сжатым воздухом. Система газоснабжения. Системы пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети.
8.	Методы повышения качества процесса оказания услуги	Методы повышения качества процесса оказания услуги. Работа с персоналом для повышения качества и производительности. Роботизация производственных процессов. Гибкие производственные процессы. Аутсорсинг производственных процессов

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

и	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Способен к разработке и совершенствованию системы клиентских отношений с учетом требований потребителя	ПК-1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности	Знать: структуру, принципы, методы проектирования и направления совершенствования процесса оказания услуг; структуру сервисного предприятия, цели и задачи его подразделений;	+	+		
			Уметь выбирать оборудование и оптимальные организационно-технологические решения; обосновать и разрабатывать технологии процесса сервиса, выбор ресурсов и технических средств для его реализации			+	
			Владеть: навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли			+	+
		ПК-1.2. Участвует в разработке системы	Знать: - особенности предприятий сервиса;	+	+		

	клиентских отношений	- основные задачи и функции структурного подразделения предприятий сервиса	+	+		
		Уметь: - применять информационные и телекоммуникационные технологии для анализа требований потребителей		+		
		Владеть: - навыками взаимодействия с коллегами в процессе разработки системы клиентских отношений.		+		
	ПК-1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений	Знать: - современные способы оказания услуг, возможные пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса; - основы расчета параметров сервисного предприятия и подходы к планировке его зон и участков				
		Уметь: - производить расчет производственной программы с элементами расчета численности, производственной загрузки и подготовкой документации;				+
		Владеть: - навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы клиентских отношений.				

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость заочная форма час.
1.	1.	Организационные структуры предприятий сервиса.	0,5
2.	2.	Структура предприятия сферы услуг. Процесс проектирования предприятия сферы услуг.	0,5
3.	3.	Понятие и характеристики процесса оказания услуги. Требования к процессу оказания услуги. Производственные характеристики услуги. Виды производственных процессов.	0,5
4.	4.	Расчет технологических процессов предприятий сервиса. Технологические требования к предприятиям сервиса, производственным и другим помещениям	0,5
5.	5.	Факторы размещения оборудования. Варианты размещения оборудования.	0,5
6.	6.	Производственно-технологическая структура предприятия. Типы производства.	0,5
7.	7.	Системы коммуникаций предприятий сервиса	0,5
8.	8.	Оценка эффективности проектных решений	0,5
Итого			4

8.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;

- посещение отраслевых выставок и семинаров;

- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;

- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;

- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2 Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.

По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4 Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5 Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6 Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчета, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут.

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета (экзамена). Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.7 Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
- При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2022 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1 Проектирование процесса оказания услуг: учебное пособие / Е. В. Храпова, Е. А. Балашова, Н. М. Калинина [и др.]. — Омск : ОмГТУ, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-8149-3164-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186910 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186910 (дата обращения: 12.05.2025)	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1 Основы проектного управления: учебное пособие для вузов / Э. М. Эльдаров, М. Х. Рабаданов, Н. Г. Гаджиев, С. А. Коноваленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-51491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450896 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/450896 (дата обращения: 12.05.2025).	Да

12.2 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, переносная презентационная техника (ноутбук, проектор, экран; постоянное хранение в ауд. 213-а).	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры в сборке (2 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 10, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные издания по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
1. Сущность услуг и их место в экономической системе	Знать: - основы планирования деятельности по достижению поставленной задач. - особенности предприятий сервиса; - основные задачи и функции структурного подразделения предприятий сервиса Уметь: - применять информационные и телекоммуникационные технологии для анализа требований потребителей Владеть: -навыками составления проектной документации	УО
2. Виды и структура процесса оказания услуги	Знать: - основные методы контроля при выполнении задач. - особенности предприятий сервиса; - основные задачи и функции структурного подразделения предприятий сервиса Уметь: - определять качество услуги в деятельности подчиненного подразделения - разрабатывать и принимать согласованные решения при проектировании процесса оказания услуг Владеть: - навыками взаимодействия с коллегами в процессе разработки системы клиентских отношений.	УО
3. Характеристики процесса оказания услуги	Знать: - основы планирования деятельности по достижению поставленной задач. Уметь: - определять качество услуги в деятельности подчиненного подразделения -выбирать оборудование и оптимальные организационно- технологические решения; обосновать и разрабатывать технологии процесса сервис, выбор ресурсов и технических средств для его реализации Владеть: - навыками принятия управленческого решения при проектировании нового вида услуг - навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли	УО
4. Производственный план	Знать: - факторы, влияющие на организацию производства услуг и формирование производственной программы по вопросам в соответствии с основными задачами и функциями подразделения - структуру сервисного предприятия, цели и задачи его подразделений; Уметь: - контролировать и корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности. - производить расчет производственной программы с элементами расчета численности, производственной загрузки и подготовкой документации; Владеть: - навыками разработки и организации процесса оказания различных видов и форм услуг - способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм. - навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли	Т1
5. Организация	Знать: . - факторы, влияющие на организацию производства услуг и формирование	УО

процесса оказания услуги	производственной программы по вопросам в соответствии с основными задачами и функциями подразделения Уметь: - соотносить ресурсы и ограничения в решении задач. - разрабатывать и принимать согласованные решения при проектировании процесса оказания услуг Владеть: - способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм. - навыками принятия управленческого решения при проектировании нового вида услуг; - навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы клиентских отношений	
6. Инфраструктура предприятия сферы услуг	Знать: - факторы, влияющие на организацию производства услуг и формирование производственной программы по вопросам в соответствии с основными задачами и функциями подразделения Уметь: - соотносить ресурсы и ограничения в решении задач. Владеть:	УО
7. Внутрипроизводственные коммуникации	Знать: - структуру, принципы, методы проектирования и направления совершенствования процесса оказания услуг; - структуру сервисного предприятия, цели и задачи его подразделений; - современные способы оказания услуг, возможные пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса; - основы расчета параметров сервисного предприятия и подходы к планировке его зон и участков Уметь: - разрабатывать и принимать согласованные решения при проектировании процесса оказания услуг Владеть: - навыками составления проектной документации	УО
8. Методы повышения качества процесса оказания услуги	Знать: - основные методы контроля при выполнении задач. Уметь: - применять информационные и телекоммуникационные технологии для анализа требований потребителей - производить расчет производственной программы с элементами расчета численности, производственной загрузки и подготовкой документации; Владеть: - навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли - навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы клиентских отношений	T2

*УО – оценка при устном опросе

КР – оценка за контрольную работу

T-оценка за прохождение теста

Приложение 1

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.12 Проектирование процесса оказания услуг

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/108**. Форма промежуточного контроля: зачет.
Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

2 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение комплекса знаний, направленных на формирование практических навыков необходимых для проектирования сервисных предприятий включая расчеты производственной программы, численности рабочих и других плановых показателей деятельности предприятий сервиса, а также изучение состояния и путей развития производственной базы таких предприятий.

Задачами преподавания дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны: получить представление об теоретических основах проектирования процесса оказания услуг; о видах, типах и функциях предприятий сервиса. В результате изучения дисциплины студенты должны научиться применять методики технологического расчета и планировки производственных зон и участков, а также методиками расчета производственной программы, проектных мощностей сервисного предприятия, ресурсного обеспечения процесса оказания услуг.

3. Содержание разделов дисциплины

Сущность услуг и их место в экономической системе. Виды и структура процесса оказания услуги. Характеристики процесса оказания услуги. Производственный план. Организация процесса оказания услуги. Инфраструктура предприятия сферы услуг. Внутрипроизводственные коммуникации. Методы повышения качества процесса оказания услуги.

4. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Знать:

- структуру, принципы, методы проектирования и направления совершенствования процесса оказания услуг;
- структуру сервисного предприятия, цели и задачи его подразделений;
- особенности предприятий сервиса;
- основные задачи и функции структурного подразделения предприятий сервиса

Уметь

- выбирать оборудование и оптимальные организационно- технологические решений; обосновать и разрабатывать технологии процесса сервис, выбор ресурсов и технических средств для его реализации,
- применять информационные и телекоммуникационные технологии для анализа требований потребителей

Владеть:

- навыками расчета участков, вспомогательных и бытовых помещений предприятий отрасли,
- навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы клиентских отношений.

5. Объем учебной дисциплины

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,33	12	9

Лекции	0,22	8	6
Практические занятия	0,11	4	3
Контактная самостоятельная работа			
Самостоятельная работа:	2,56	92	69
Самостоятельное изучение дисциплины	2,56	92	69
Форма контроля: Зачет	0,11	4	3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.13 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей в сфере
продажи и ремонта автотранспортных средств**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является:

- обучить студентов технически грамотно организовывать обслуживание автомобилей;
- изучить технологию текущего ремонта автомобилей и сопутствующих работ в условиях предприятия автосервиса;
- научить студентов выполнять основные операции технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- привить навыки организации работ по обслуживанию и ремонту с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды (экологии);
- изучить основные правила принятия и реализации организационно-технических решений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- изучить основные нормативные документы, действующие в отрасли автосервиса по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков,

обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.013 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей в сфере продажи и ремонта автотранспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – сервисный				
Осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий; - проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; - формирование и развитие клиентурных отношений	сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-3. особен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.1 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2 Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения.	ПС 40.053, анализ опыта

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- формы организации технического обслуживания автомобилей;
- правила принятия и реализации организационно-технических решений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- технологию текущего ремонта автомобилей и сопутствующих работ в условиях предприятия автосервиса.
- требования нормативных документов по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.
- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации.

Уметь:

- технически грамотно организовывать работы по обслуживанию и ремонту с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды (экологии);
- принимать и реализовывать организационно-технические решения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности.

Владеть:

- навыками проведения операций технического обслуживания автомобилей и сопутствующих работ

текущего ремонта в условиях предприятия автосервиса.

- навыками проведения экспертизы и диагностики объектов сервиса

- навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость: (з.е./ час) 7/ 252., контактная работа аудиторная 40 час., из них: лекционные 8 час., лабораторные 22 час., практические 10 час. Самостоятельная работа студента 203 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	7	252
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,11	40
Лекции	0,22	8
Практические занятия (ПЗ)	0,28	10
Лабораторные работы (ЛР)	0,6	22
Самостоятельная работа	5,64	203
Форма (ы) контроля: экзамен	0,25	9

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса.	15	0,5			10
2.	Раздел 2 Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.	15	0,5	2		10
3.	Раздел 3 Производство работ на станциях автосервиса.	15	0,5	2		10
4.	Раздел 4. Определение основных технологических нормативов по ТО и ремонту.	15	0,5	2		10
5	Раздел 5. Стратегии технических воздействий на автомобили.	15	0,5			10
6	Раздел 6. Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по механизмам двигателя.	15	0,5		3	10
7	Раздел 7 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по системам охлаждения и смазки двигателя.	15	0,5			15
8.	Раздел8 Технология выполнения работ обслуживания и текущего ремонта по системам питания карбюраторных двигателей и газовым системам.	20	0,5		3	15
9.	Раздел9 Технология выполнения работ по системам впрыска топлива бензиновых двигателей и системам питания дизелей.	20	0,5			15
10.	Раздел10 Технологии выполнения работ по системам зажигания двигателя внутреннего сгорания.	20	0,5			15
11.	Раздел11 Технологии выполнения работ ТО и ремонта по агрегатам трансмиссий легковых автомобилей.	20	0,5		3	15
12.	Раздел12 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по ходовой части легковых автомобилей.	15	0,5		3	15

13.	Раздел13 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по органам управления автомобилем.	10	0,5	2	6	10
14.	Раздел14 Технология выполнения работ ТО и ремонта по электрооборудованию автомобиля.	10	0,5		4	10
15.	Раздел15 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по кузову легкового автомобиля.	15	0,5			15
16.	Раздел16 Организация технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях автосервиса.	18	0,5	2		18
	ИТОГО	243	8	10	22	203
	Экзамен	9				
	ИТОГО	252				

6.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1 Предмет и задачи курса	Актуальность и задачи изучаемой дисциплины. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Основные понятия в области технической эксплуатации и сервиса автомобилей. Рекомендуемые источники информации по курсу
2 Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Принципы организации технического обслуживания за рубежом и РФ. Принятая в Российской Федерации система обслуживания и ремонта автомобилей. Требования к системе. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Три характерных периода эксплуатации автотранспортных средств
3 Производство работ на станциях автосервиса.	Правила оказания услуг (выполнения работ) на предприятиях автосервиса. Предпродажная подготовка. Подготовка к техническому осмотру. Анализ занятости рабочих на производственных участках. Технологическая и учётная документация по ТО и ремонту. Обеспечение ритмичности производства ТО и ремонта. Состав отделений цехового текущего ремонта и организация цеховых работ
4 Определение основных технологических нормативов по ТО и ремонту	Основные нормативы в сфере технического сервиса автомобилей. Методы определения периодичности операций ТО. Группировка операций в виды технического обслуживания. Методы установления периодичности и рационального числа ступеней ТО автомобилей. Установление трудоёмкости технических воздействий на автомобили и корректировка их на основе диагностики. Определение трудоёмкости комплексного технического обслуживания с применением диагностики
5 Стратегии технических воздействий на автомобили	Характеристика стратегий технических воздействий на автомобили и их развитие в условиях предприятий автосервиса. Формирование системы обслуживания по фактическому состоянию автотранспорта. Методы технического обслуживания в переходный период. Подсистема поддержания исправности – основная подсистема технического сервиса автомобилей. Использование диагностической информации для управления процессами ТО и ремонта
6 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по механизмам двигателя.	Повреждения и их признаки в кривошипно-шатунном и газораспределительном механизмах двигателя. Заделка трещин в блоке. Регулировочные работы по двигателю. Технология работ по техническому обслуживанию и сопутствующему ремонту при обслуживании №1, №2, сезонном и по сервисным книжкам. Характер изменения ресурсных параметров двигателей по наработке (пробегу). Определение неисправностей по цвету отработанного газа
7 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по системам охлаждения и смазки двигателя	Неисправности систем охлаждения двигателей и их проявление. Проверка термостата и натяжения ремня генератора. Удаление накипи из системы охлаждения. Неисправности систем смазки двигателя. Промывка системы смазки и очистка системы вентиляции картера. Устранение неисправностей системы охлаждения, смазки и технология работ ТО на станциях автосервиса
8 Технология выполнения работ обслуживания и текущего ремонта по системам питания карбюраторных двигателей и газовым системам	Неисправности системы питания карбюраторных двигателей и их причины. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере, частоты вращения холостого хода, минимального содержания вредных примесей. Цеховые ремонтные работы по системе питания. Причины перерасхода топлива и их устранение в условиях станций автосервиса. Особенности конструкции и эксплуатации двигателей, работающих на газе. Неисправности их систем питания, причины, признаки и способы устранения. Технологии работ по ТО и текущему ремонту систем питания карбюраторных бензиновых двигателей и газовых систем

9 Технология выполнения работ по системам впрыска топлива бензиновых двигателей и системам питания дизелей	Классификация систем впрыска бензина и объединенных систем впрыска и зажигания. Особенности конструкции и обслуживания систем центрального и распределенного впрыска топлива. Неисправности систем впрыска бензина, причины, их определение и устранение. Проверка работоспособности расходомера воздуха, электрического бензонасоса, форсунок, регуляторов давления и других элементов. Определение неисправностей элементов дизельной топливной системы и регулировочные работы без снятия с двигателя. Характер неисправностей топливной системы, их причины и внешние признаки. Последовательность поиска неисправностей в дизельном двигателе. Цеховые работы по дизельной топливной аппаратуре на станциях различной мощности. Технологии работ по ТО и сопутствующему ремонту систем питания с впрыском бензина и дизелей
10 Технологии выполнения работ по системам зажигания двигателя внутреннего сгорания.	Особенности конструкций и эксплуатации классических, электронных и микропроцессорных систем зажигания. Характерные неисправности различных систем зажигания и их элементов. Определение неисправностей систем с электронным управлением углом опережения зажигания, микропроцессорных систем, не имеющих прерывателя, электронных систем типа Мотроник и других. Регулировки, операции технического обслуживания и устранения неисправностей. Цеховые ремонтные работы в условиях различных станций автосервиса. Очистка и проверка свечей зажигания. Определение неисправностей по цвету "юбки" изолятора
11 Технологии выполнения работ ТО и ремонта по агрегатам трансмиссий легковых автомобилей.	Неисправности сцепления и агрегатов трансмиссии, их признаки и способы устранения. Регулировочные работы по трансмиссиям. Номинальные допустимые и предельные значения технических параметров элементов трансмиссии и способы их определения. Особенности обслуживания гидромеханических трансмиссий. Технологии постовых работ по ТО, текущему ремонту различных трансмиссий, в том числе переднеприводных автомобилей. Цеховые работы по сцеплению и агрегатам трансмиссий, технологии их выполнения в условиях станций автосервиса
12 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по ходовой части легковых автомобилей	Неисправности элементов ходовой части легковых автомобилей населения, их определение и устранение. Проверка и регулировка углов установки управляемых колёс и подшипников ступиц колёс. Факторы, влияющие на износ шин. Демонтаж и монтаж шин. Вулканизация покрышек и камер. Балансировка колёс. Технология технического обслуживания элементов ходовой части. Работы по ремонту в условиях станций автосервиса. Организация специализированного участка ремонта шин
13 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по органам управления автомобилем	Неисправности рулевого механизма и рулевого привода, их выявление и устранение. Регулировочные работы по рулевому управлению. Требования ГОСТ к рулевому управлению и тормозам легковых автомобилей. Номинальные допустимые и предельные значения технических параметров органов управления. Регулировочные работы по рабочим тормозным системам с гидравлическим приводом и стояночным тормозом. Технология технического обслуживания органов управления автомобилем. Работы (услуги) по подготовке к годовому техническому осмотру. Цеховые работы по органам управления автомобилем
14 Технология выполнения работ ТО и ремонта по электрооборудованию автомобиля	Неисправности аккумуляторных батарей, генераторов, реле-регуляторов, стартеров, приборов сигнализации и освещения, контрольно-измерительных приборов. Определение неисправностей по внешним признакам и с помощью простейших средств органолептического контроля (без средств диагностики). Способы устранения неисправностей на постах и в электроцехе. Выявление неисправностей в пути. Определение неисправностей диодов генератора. Регулировка реле-регулятора (регулятора напряжения). Проверка и регулировка фар, частоты включения указателей поворотов, тембра звуковых сигналов. Технология технического обслуживания приборов электрооборудования
15 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по кузову легкового автомобиля	Основные неисправности кузовов. Характеристика приёмов ремонта: удаление коррозии, сварка, правка, выравнивание поверхностей, постановка дополнительных деталей, восстановление защитных покрытий и др. Выравнивание небольших вмятин с помощью заполнителей. Первая и вторая группы деталей по пробегу и сроку службы. Панельный способ текущего ремонта кузовов. Окрасочные и подкрасочные работы в условиях малых и средних станций. Подбор колера краски. Полировка кузовов. Текущий ремонт и чистка обивки салона. Противокоррозионная обработка. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями. Технология технического обслуживания кузовов, в том числе уборочно-моечных работ
16 Организация технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях автосервиса.	Структура и взаимосвязи участков постовых работ станции автосервиса. Организация типового технологического процесса технического обслуживания, ремонта и диагностики универсальной станции автосервиса. Методика определения производственных программ основных технических воздействий. Расчет и специализация постов и рабочих мест исполнителей

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
	Знать:				
1	- формы организации технического обслуживания автомобилей;				
2	- правила принятия и реализации организационно-технических решений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;				

3	- технологию текущего ремонта автомобилей и сопутствующих работ в условиях предприятия автосервиса;				
4	- требования нормативных документов по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;				
5	- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;				
6	- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;				
7	- базовые схемы включения элементов электрооборудования;				
8	- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;				
9	- правила оформления технической и отчетной документации.				
	Уметь:				
1	- технически грамотно организовывать работы по обслуживанию и ремонту с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды (экологии);				
2	- принимать и реализовывать организационно-технические решения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;				
3	- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;				
4	- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;				
5	- осуществлять технический контроль автотранспорта;				
6	- оценивать эффективность производственной деятельности.				
	Владеть:				
1	- оценивать эффективность производственной деятельности;				
2	- оценивать эффективность производственной деятельности;				
3	- навыками проведения экспертизы и диагностики объектов сервиса;				
4	- навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта;				

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

№	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел
1	ПК-3. особен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.1 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2 Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;				

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 2	Изучение принципов организации технического обслуживания за рубежом и РФ.	2
2	Раздел 3	Подготовка и проведение технического осмотра	2
3	Раздел 4	Основные нормативы в сфере технического сервиса автомобилей	2
4	Раздел 13	Требования ГОСТ к рулевому управлению и тормозам легковых автомобилей.	2

5	Раздел 16	Расчет и специализация постов и рабочих мест исполнителей	2

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей в сфере продажи и ремонта автотранспортных средств», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1	Раздел 6	Ремонт и ТО двигателя.	3
2	Раздел 8	Ремонт и ТО системы питания.	3
3	Раздел 11	Ремонт и ТО сцепления и агрегатов трансмиссии	3
4	Раздел 12	Ремонт и ТО ходовой части легковых автомобилей	3
5	Раздел 13	Ремонт и ТО органов управления	3
6	Раздел 13	Ремонт и ТО системы тормозов	3
7	Раздел 14	Ремонт и ТО электростартера	2
8	Раздел 14	Ремонт и ТО генератора	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить курсовую работу;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Курсовая работа оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий (решение задач);

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.6. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная, самостоятельно выполненная, работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Обычно реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Реферат, сданные студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, в котором он должен быть выполнен, не оценивается.

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат. Тема реферата определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени.
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных

отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей: учеб. пособ. Кн. 1. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. - М. : ИНФРА, 2007	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : курс лекций / А.Е.Елисеев, В.С.Прохоров. - Новомосковск 2009	Библиотека НИ РХТУ	Да
Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей": методические указания. ч.1 / сост.: А. Ю. Стекольников, А. Е. Елисеев. - Новомосковск 2006	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Раздаточный иллюстративный материал к лекциям
Презентации к лекциям
Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

12.2.1 Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:
<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека
<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах
<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.
Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Организация автосервиса**» проводятся в форме аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено
Учебные гаражи Аудитория для практических и	Газоанализатор «Аскон», сканер тестеры «Элара», «ДСТ-	приспособлено

лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный гаражный блок, Трудовые Резервы, 29)	10», программа мотор-тестер «МТ-10», осциллографы, мультиметры, различного рода тестеры, компрессометры, стробоскопы, измерительный инструмент, макет системы управления двигателем автомобиля, макет классической системы зажигания, макет бесконтактной системы зажигания, датчики и исполнительные устройства системы управления двигателем, отечественные и импортные автомобили.	

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук hp 2,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор

Доска

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Программное обеспечение, обеспечивающее возможность просмотра материалов на электронных носителях, доступ к программам MS Office (MSWord, MSeXcel). Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGP License), Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>), Internet Explorer (является бесплатным), _программе компьютерного тестирования. SanRav(договор).

Подписка MS Windows, MS Access, MS Visual Studio, MS Office 365A1, действует бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Toolsfor Teaching. ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914, ИД учетной записи: Novomoskovsk Institute (branch) of the Federal state budgetary educational institution of higher education "Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia".

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса.

14 ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1-16	Знать: - закономерности и особенности организации автосервиса и его отдельных подсистем, направленных на удовлетворение нужд потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования и поддержания деловой репутации. - основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса. - организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - назначение, закономерности и особенности организации отдельных подсистем автосервиса. Уметь: - учитывать и анализировать основные показатели эффективности работы предприятий автосервиса и на их основе принимать управленческие решения. - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих циклов оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.	Ответы во время практических занятий Защита лабораторных работ.

	- проводить анализ спроса на производимые услуги, прогноза и мотивации сбыта посредством изучения и оценки потребностей потребителя; - разрабатывать рекомендации по совершенствованию внутриорганизационной деятельности предприятий автосервиса с целью максимального удовлетворения потребностей потребителей в техническом сервисе транспортных средств за счет их стабильного функционирования и эффективного использования ресурсов. Владеть: - методами решения сервисных, производственно-технологических, организационно-управленческих и социально-психологических проблем автосервиса в целях стимулирования производства, увеличения объема, расширения номенклатуры и повышения качества оказываемых услуг, экономичного и эффективного использования балансовых и трудовых ресурсов. - навыками организации контактной зоны предприятия сервиса. - методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; расчета основных технико-экономических показателей.	

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.13 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей в сфере продажи и ремонта автотранспортных средств

1. Общая трудоемкость:

заочная форма обучения: (з.е./ час) 7/ 252., контактная работа аудиторная 40 час., из них: лекционные 8 час., лабораторные 22 час., практические 10 час. Самостоятельная работа студента 203 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.13 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей в сфере продажи и ремонта автотранспортных средств» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе заочного отделения

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Автотранспортные средства.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- обучить студентов технически грамотно организовывать обслуживание автомобилей;
- изучить технологию текущего ремонта автомобилей и сопутствующих работ в условиях предприятия автосервиса;
- научить студентов выполнять основные операции технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- привить навыки организации работ по обслуживанию и ремонту с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды (экологии);
- изучить основные правила принятия и реализации организационно-технических решений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- изучить основные нормативные документы, действующие в отрасли автосервиса по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- получение студентами на основе современных достижений науки и техники и требований рыночной конъюнктуры комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в решении вопросов реализации стратегии, достижения наибольшей эффективности и качества удовлетворения потребностей заказчиков в индивидуальных услугах (работах) на предприятиях автосервиса.

4. Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1 Предмет и задачи курса	Актуальность и задачи изучаемой дисциплины. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Основные понятия в области технической эксплуатации и сервиса автомобилей. Рекомендуемые источники информации по курсу
2 Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Принципы организации технического обслуживания за рубежом и РФ. Принятая в Российской Федерации система обслуживания и ремонта автомобилей. Требования к системе. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Три характерных периода эксплуатации автотранспортных средств
3 Производство работ на станциях автосервиса.	Правила оказания услуг (выполнения работ) на предприятиях автосервиса. Предпродажная подготовка. Подготовка к техническому осмотру. Анализ занятости рабочих на производственных участках. Технологическая и учётная документация по ТО и ремонту. Обеспечение ритмичности производства ТО и ремонта. Состав отделений цехового текущего ремонта и организация цеховых работ
4 Определение основных технологических нормативов по ТО и ремонту	Основные нормативы в сфере технического сервиса автомобилей. Методы определения периодичности операций ТО. Группировка операций в виды технического обслуживания. Методы установления периодичности и рационального числа ступеней ТО автомобилей. Установление трудоёмкости технических воздействий на автомобили и корректировка их на основе диагностики. Определение трудоёмкости комплексного технического обслуживания с применением диагностики
5 Стратегии технических воздействий на автомобили	Характеристика стратегий технических воздействий на автомобили и их развитие в условиях предприятий автосервиса. Формирование системы обслуживания по фактическому состоянию автотранспорта. Методы технического обслуживания в переходный период. Подсистема поддержания исправности – основная подсистема технического сервиса автомобилей. Использование диагностической информации для управления процессами ТО и ремонта
6 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по механизмам двигателя.	Повреждения и их признаки в кривошипно-шатунном и газораспределительном механизмах двигателя. Заделка трещин в блоке. Регулировочные работы по двигателю. Технология работ по техническому обслуживанию и сопутствующему ремонту при обслуживании №1, №2, сезонном и по сервисным книжкам. Характер изменения ресурсных параметров двигателей по наработке (пробегу). Определение неисправностей по цвету отработавшего газа

7 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по системам охлаждения и смазки двигателя	Неисправности систем охлаждения двигателей и их проявление. Проверка термостата и натяжения ремня генератора. Удаление накипи из системы охлаждения. Неисправности систем смазки двигателя. Промывка системы смазки и очистка системы вентиляции картера. Устранение неисправностей системы охлаждения, смазки и технология работ ТО на станциях автосервиса
8 Технология выполнения работ обслуживания и текущего ремонта по системам питания карбюраторных двигателей и газовым системам	Неисправности системы питания карбюраторных двигателей и их причины. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере, частоты вращения холостого хода, минимального содержания вредных примесей. Цеховые ремонтные работы по системе питания. Причины перерасхода топлива и их устранение в условиях станций автосервиса. Особенности конструкции и эксплуатации двигателей, работающих на газе. Неисправности их систем питания, причины, признаки и способы устранения. Технологии работ по ТО и текущему ремонту систем питания карбюраторных бензиновых двигателей и газовых систем
9 Технология выполнения работ по системам впрыска топлива бензиновых двигателей и системам питания дизелей	Классификация систем впрыска бензина и объединенных систем впрыска и зажигания. Особенности конструкции и обслуживания систем центрального и распределенного впрыска топлива. Неисправности систем впрыска бензина, причины, их определение и устранение. Проверка работоспособности расходомера воздуха, электрического бензонасоса, форсунок, регуляторов давления и других элементов. Определение неисправностей элементов дизельной топливной системы и регулировочные работы без снятия с двигателя. Характер неисправностей топливной системы, их причины и внешние признаки. Последовательность поиска неисправностей в дизельном двигателе. Цеховые работы по дизельной топливной аппаратуре на станциях различной мощности. Технологии работ по ТО и сопутствующему ремонту систем питания с впрыском бензина и дизелей
10 Технологии выполнения работ по системам зажигания двигателя внутреннего сгорания.	Особенности конструкций и эксплуатации классических, электронных и микропроцессорных систем зажигания. Характерные неисправности различных систем зажигания и их элементов. Определение неисправностей систем с электронным управлением углом опережения зажигания, микропроцессорных систем, не имеющих прерывателя, электронных систем типа Мотроник и других. Регулировки, операции технического обслуживания и устранения неисправностей. Цеховые ремонтные работы в условиях различных станций автосервиса. Очистка и проверка свечей зажигания. Определение неисправностей по цвету "юбки" изолятора
11 Технологии выполнения работ ТО и ремонта по агрегатам трансмиссий легковых автомобилей.	Неисправности сцепления и агрегатов трансмиссии, их признаки и способы устранения. Регулировочные работы по трансмиссиям. Номинальные допустимые и предельные значения технических параметров элементов трансмиссии и способы их определения. Особенности обслуживания гидромеханических трансмиссий. Технологии постовых работ по ТО, текущему ремонту различных трансмиссий, в том числе переднеприводных автомобилей. Цеховые работы по сцеплению и агрегатам трансмиссий, технологии их выполнения в условиях станций автосервиса
12 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по ходовой части легковых автомобилей	Неисправности элементов ходовой части легковых автомобилей населения, их определение и устранение. Проверка и регулировка углов установки управляемых колёс и подшипников ступиц колёс. Факторы, влияющие на износ шин. Демонтаж и монтаж шин. Вулканизация покрышек и камер. Балансировка колёс. Технология технического обслуживания элементов ходовой части. Работы по ремонту в условиях станций автосервиса. Организация специализированного участка ремонта шин
13 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по органам управления автомобилем	Неисправности рулевого механизма и рулевого привода, их выявление и устранение. Регулировочные работы по рулевому управлению. Требования ГОСТ к рулевому управлению и тормозам легковых автомобилей. Номинальные допустимые и предельные значения технических параметров органов управления. Регулировочные работы по рабочим тормозным системам с гидравлическим приводом и стояночным тормозам. Технология технического обслуживания органов управления автомобилем. Работы (услуги) по подготовке к годовому техническому осмотру. Цеховые работы по органам управления автомобилем
14 Технология выполнения работ ТО и ремонта по электрооборудованию автомобиля	Неисправности аккумуляторных батарей, генераторов, реле-регуляторов, стартеров, приборов сигнализации и освещения, контрольно-измерительных приборов. Определение неисправностей по внешним признакам и с помощью простейших средств органолептического контроля (без средств диагностики). Способы устранения неисправностей на постах и в электроцехе. Выявление неисправностей в пути. Определение неисправностей диодов генератора. Регулировка реле-регулятора (регулятора напряжения). Проверка и регулировка фар, частоты включения указателей поворотов, тембра звуковых сигналов. Технология технического обслуживания приборов электрооборудования
15 Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по кузову легкового автомобиля	Основные неисправности кузовов. Характеристика приёмов ремонта: удаление коррозии, сварка, правка, выравнивание поверхностей, постановка дополнительных деталей, восстановление защитных покрытий и др. Выравнивание небольших вмятин с помощью наполнителей. Первая и вторая группы деталей по пробегу и сроку службы. Панельный способ текущего ремонта кузовов. Окрасочные и подкрасочные работы в условиях малых и средних станций. Подбор колера краски. Полировка кузовов. Текущий ремонт и чистка обивки салона. Противокоррозионная обработка. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями. Технология технического обслуживания кузовов, в том числе уборочно-моечных работ

16 Организация технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях автосервиса.	Структура и взаимосвязи участков постовых работ станции автосервиса. Организация типового технологического процесса технического обслуживания, ремонта и диагностики универсальной станции автосервиса. Методика определения производственных программ основных технических воздействий. Расчет и специализация постов и рабочих мест исполнителей

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

ПК-3.1 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;

ПК-3.2 Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств;

ПК-3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств;

ПК-3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения.

В результате сформированности компетенции студент должен:

Знать:

- формы организации технического обслуживания автомобилей;
- правила принятия и реализации организационно-технических решений по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- технологию текущего ремонта автомобилей и сопутствующих работ в условиях предприятия автосервиса.
- требования нормативных документов по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.
- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации.

Уметь:

- технически грамотно организовывать работы по обслуживанию и ремонту с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды (экологии);
- принимать и реализовывать организационно-технические решения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности.

Владеть:

- навыками проведения операций технического обслуживания автомобилей и сопутствующих работ текущего ремонта в условиях предприятия автосервиса.
- навыками проведения экспертизы и диагностики объектов сервиса
- навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	7	252
Контактная работа - аудиторные занятия:	1,11	40
Лекции	0,22	8
Практические занятия (ПЗ)	0,28	10
Лабораторные работы (ЛР)	0,6	22
Самостоятельная работа	5,64	203
Форма (ы) контроля: экзамен	0,25	9

Оценочные средства для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины

1. Текущий контроль знаний студентов

Тест 1

1. Битумные и промасленные пятна смываются с поверхности (найдите неправильный ответ):

- а) добавлением в воду синтетических моющих средств
- б) автошампунем
- в) растворителем
- г) водой

2. Оборудование для очистных работ включает в себя:

- 1) Приемная камера
- 2) Грязеотстойник
- 3) Бензомаслоуловитель
- 4) Камера доочистки
- 5) Камера сушки

Тест 2

1. Давление на выходе установки для мойки автомобилей модели 1112 составляет (найдите неправильный ответ):

- а) 3 кгс/ см²
- б) 7,5 кгс/ см²
- в) 15 кгс/ см²

2. К подъемно-транспортному оборудованию относятся (найдите неправильный ответ):

- а) Кран-балки
- б) Тали (электротельферы)
- в) Передвижные малогабаритные грузоподъемные краны
- г) Тележки с грузозахватными механизмами
- д) эстакада

Тест 3

Какой из ответов правильный (правильными могут быть один или несколько ответов)

1.Классификация автомобильных подъемников:

- 1) Гидравлический
- 2) Одно-двухплунжерный
- 3) Электромеханический
- 4) Тупикового типа
- 5) С ребордами внутренними
- 6) С ребордами наружными

2.Максимальный угол наклона поперечины с автомобилем на опрокидывателе модели П-29 составляет?

- а) 20%
- б) 30%
- в) 50%
- г) 70%

3.Какие типы подъемников используют для вывешивания автобусов?

- а) Шестистоечный электромеханический подъемник модели П-142

- б) Одноплунжерный подъемник на тележке
- в) Четырехстоечный подъемник с колейной рамой модели П-137
- г) Стационарный напольный двухстоечный электромеханический подъемник модели П-133

Тест 4

1. В каких установках используется насос крыльчатого типа (дать правильный ответ)
 - а) маслораздаточные колонки мод.397А
 - б) установки мод. 233
 - в) маслораздаточный бак мод.133М
 - г) маслораздаточная колонка мод. С-203
2. Какие типы шестеренных насосных установок используют для подачи жидких масел на посты смазки (выбрать правильный ответ):
 - а) насосная установка 3106М
 - б) маслораздаточная колонка мод.367М
 - в) установка для раздачи масла С-229

Тест 5

1. Какое давление масла на выходе из шестеренного насоса в установках для раздачи жидких масел (выбрать правильный ответ):
 - а) 1-3 кгс/см²
 - б) 5-16 кгс/см²
 - в) 20-25 кгс/см²
 - г) 25-30 кгс/см²
2. Диапазон давления, измеряемого в цилиндрах компрессографом КВ-1126, составляет (выбрать правильный ответ):
 - а) 4-16 кгс/см²
 - б) 8-24 кгс/см²
 - в) 12-26 кгс/см²
 - г) 18-30 кгс/см²

Тест 6

1. Каким прибором производят диагностирование технического состояния КШМ и ГРМ (выбрать неверный ответ):
 - а) компрессограф КВ-1126
 - б) компрессограф мод.К-181
 - в) прибор мод.К-69М
 - г) пневмотестер мод.К-272
 - д) индикатор расхода газов КИ-13671-ГОСНИТИ
2. Устройство для правки кузовов, работающих по векторному принципу:
 - а) мод.БС-71
 - б) мод.БС-123
 - в) мод.БС-132

Экзаменационные билеты

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Классификация технологического оборудования сервиса.
2. Основные схемы очистки сточных вод.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Оборудование для заправки жидкими маслами.
2. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация. Назначение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему.
2. Домкраты и краны. Конструкция, назначение, принцип работы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Уборочно-моечное оборудование. Назначение, виды и конструктивные особенности. Виды загрязнений транспортных средств. Моющие средства: состав и механизм действия.
2. Средства технического диагностирования двигателя, его систем и рабочих свойств.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Подъемно-транспортное оборудование. Назначение, виды и требования, предъявляемые к нему.
2. Диагностирование систем освещения, рулевого механизма, передней подвески.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Смазочно-заправочное оборудование. Назначение, классификация и виды. Оборудование для пластичных смазок.
2. Средства диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. Диагностирование тормозной системы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Назначение, виды разборочно-слесарного и слесарно-механического оборудования. Требования, предъявляемые к нему.
2. Противокоррозионное покрытие кузовов автомобилей. Противокоррозионные составы и установки для их нанесения.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Основные виды и назначение осмотровых канав. Основное оборудование осмотровых канав (траншейных и тупиковых).
2. Технология и оборудование для окраски и сушки автомобиля.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Шиномонтажное оборудование. Назначение, состав.
2. Оборудование для наружной мойки автомобилей. Применение гидродинамической очистки. Принцип действия.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Принцип действия мониторной моечной машины.
2. Классификация и назначение основных стендов для разборки-сборки агрегатов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Автомобильные подъемники. Классификация, технические характеристики.
2. Стенды для демонтажа и монтажа шин и балансировки колес.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Эстакады. Назначение, конструкция.
2. Оборудование для диагностирования передней подвески.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Подъемники и опрокидыватели для легковых и грузовых автомобилей. Назначение канавных подъемников.
2. Грузоподъемное оборудование предприятий сервиса. Классификация, принцип работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 Гидравлика и теплотехника

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Макрушин В.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленная теплоэнергетика»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Золотарева Е.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке рабочей программы дисциплины

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом изменений и дополнений);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г N 301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3++) по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. N 143 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 г. N 50480);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный № 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн)
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2018 г. N 143 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 г. N 50480), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Промышленная теплоэнергетика» НИРХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области гидравлики и теплотехники: привитие умений и навыков, необходимых для выполнения гидравлических и теплотехнических расчетов, связанных с анализом эффективности различных теплоэнергетических машин и установок.

Задачи преподавания дисциплины:

- освоение теории гидрогазодинамики и тепломассопереноса и методов расчета аппаратов, используемых для проведения гидромеханических, тепловых и массообменных процессов.
- изучение методов расчёта гидравлического оборудования;
- получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения теплотехнических расчетов, связанных с анализом работы различных теплоэнергетических установок

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.14 «Гидравлика и теплотехника» относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 4 семестре на 2 курсе.

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Физика, Математика, Химия, Введение в информационные технологии.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Гидравлика и теплотехника» направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Фундаментальная Подготовка Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования ОПК-5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен

Знать:

- основы гидростатики;
- теоретические основы гидродинамики;
- параметры и характеристики ламинарного и турбулентного движения жидкости;
- теоретические основы теплотехники;
- основы теплопередачи;
- теоретические основы расчета гидравлические машины, тепловых машин и холодильных установок

Уметь:

- рассчитывать местные потери напора; жидкости и потери на трение по длине;
- исследовать напор жидкости на плоскую и криволинейную поверхности;
- выполнять теплотехнические расчёты.
- решать разнообразные прикладные задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики;
- применять законы термодинамики для проектирования теплообменных аппаратов

Владеть:

- современными компьютерными технологиями для выполнения расчетов гидравлического и теплоэнергетического оборудования;
- методами расчета гидромеханических, тепловых и массообменных процессов
- способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины «Гидравлика и теплотехника» составляет 108 часа или 3 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Вид учебной работы	Всего ак.час.	Семестры ак.час
		6 семестр
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками (всего)	16	16

Контактная работа аудиторная	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа (всего):	88	88
Проработка теоретического материала	22	22
Подготовка к лабораторным занятиям	22	22
Подготовка к практическим занятиям	22	22
Подготовка к контрольной работн	22	22
Контроль (вид промежуточной аттестации зачёт)	4	4
Общая трудоемкость час. з.е.	108	108
	3	3

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

		2 ак. часа								
№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа
<i>шестой семестр</i>										
1	Основные понятия и законы гидростатики и гидродинамики..	17,5		1		0,5		1		15
2	Гидравлические машины.	17,5		1		0,5		1		15
3	Основные понятия и законы термодинамики	18		1		1		1		15
4	Термические циклы тепловых машин.	17,5		1		0,5		1		15
5	Циклы холодильных машин	16,5		1		0,5		1		14
6	Основные виды теплообмена	17		1		1		1		14
	Итого:	104		6		4		6		88
	Контроль (зачёт)	4								
	ИТОГО по дисциплине	108								

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия и законы гидростатики и гидродинамики..	Основные понятия и определения гидравлики. Физические свойства жидкостей и газов. Силы, действующие в жидкостях. Общие законы и уравнения гидростатики. Напорное и безнапорное движение. Режимы движения жидкостей. Критерий Рейнольдса. Уравнение Бернулли. Физический смысл и графическая интерпретация уравнения Бернулли. Потери напора. Истечение жидкостей из отверстий и насадок.

		Гидравлический удар.
2.	Гидравлические машины.	Гидравлические машины, их классификация и назначение. Классификация насосов. Параметры, характеризующие работу насосов. Гидравлические двигатели.
3.	Основные понятия и законы термодинамики	Основные понятия и определения технической термодинамики. Смесь газов. Теплоёмкость. Термодинамический процесс. Законы термодинамики.
4	Термические циклы тепловых машин.	Термодинамические процессы и циклы. Водяной пар и парообразование. Цикл Карно Циклы теплосиловых установок. Термодинамический анализ процессов сжатия в компрессорах.
5	Циклы холодильных машин	Цикл воздушной холодильной установки. Циклы паровых компрессорных холодильных установок. Цикл абсорбционной холодильной установки.
6	Основные виды теплообмена	Основные понятия и определения процесса теплообмена. Теплопроводность, конвекция и теплообмен излучением. Теплопередача и теплообменные аппараты.

7 СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
	Знать:						
1.	- основы гидростатики;	+	+	+			
2.	- теоретические основы гидродинамики;	+	+	+			+
3.	- параметры и характеристики ламинарного и турбулентного движения жидкости;	+		+	+	+	+
4.	- теоретические основы теплотехники;		+		+		+
5.	- основы теплопередачи;	+		+		+	
6.	- теоретические основы расчета гидравлические машины, тепловых машин и холодильных установок	+		+	+		+
	Уметь:						
1.	- рассчитывать местные потери напора; жидкости и потери на трение по длине;	+		+	+		+
2.	- исследовать напор жидкости на плоскую и криволинейную поверхности;	+		+		+	+
3.	- выполнять теплотехнические расчёты.		+		+	+	
4.	- решать разнообразные прикладные задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики;		+	+	+		+
5.	- применять законы термодинамики для проектирования теплообменных аппаратов	+		+		+	
	Владеть						
1.	- современными компьютерными технологиями для выполнения расчетов гидравлического и теплоэнергетического оборудования;	+		+	+	+	+
2.	- методами расчета гидромеханических, тепловых и массообменных процессов		+	+	+	+	+
3.	- способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	+		+	+	+	

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
ПК-5 Способен выявлять естественнонауч-	ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных	+	+	+	+	+	+

ную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования						
	ОПК-5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	+	+	+	+	+	+

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1 Практические занятия

6 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1.	1-3	Понятие жидкости и ее свойства. Гидростатическое давление. Силы давления покоящейся жидкости на плоские и криволинейные поверхности. Основные понятия гидродинамики. Уравнение Бернулли.	1
2.	1-3	Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкости через отверстия, насадки.	1
3.	4-6	Параметрами состояния. Основные газовые законы. Газовые смеси. Теплоемкость газов. Первый закон термодинамики. Основные газовые законы.	1
4.	4-6	Второй закон термодинамики. Теплопередача. Основные понятия и определения. Теплопроводность. Теплопроводность при стационарном режиме.	1
Итого:			4

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине **«Гидравлика и теплотехника»**, позволяет освоить методы гидравлических и теплотехнических расчетов, связанных с анализом эффективности различных теплоэнергетических машин и установок.

Лабораторные работы и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
6 семестр			
1.	1-3	Изучение методов измерения скорости и расхода потоков жидкости и газа	1
2.	1-3	Определение числа Рейнольдса и режима движения воздуха	1
3.	1-3	Исследование коэффициентов сопротивления трения Исследование коэффициентов местного сопротивления	1
4.	4-6	Расчет параметров политропных процессов идеального газа	1
5.	4-6	Исследование зависимости давления насыщенного пара от температуры Расчет термического и внутреннего к.п.д. цикла ГТУ	1
6.	4-6	Определение коэффициента теплопроводности изоляционного материала методом трубы.	1
Итого:			6

8.3 Тематика контрольной работы

Контрольная работа выполняется в 6 семестре

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика индивидуальных расчетных заданий	Семестр
1.	1-6	Вопрос по гидравлике и теплотехнические расчеты	6

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине «Гидравлика и теплотехника» и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- защиту лабораторных работ;
- выполнения индивидуального расчетного задания;
- подготовку к сдаче зачета (4 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение заданий (решение задач);

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

11.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнить индивидуальные расчетные задания;

- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.7. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных термодинамических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия и т.п..

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о ис-

пользовании учебно-методического обеспечения и Интернет-ресурсов.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить определенное количество лабораторных работ

2. Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

3. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

4. Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

5. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол работы

б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с оборудованием, используемым в данной лабораторной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) не подготовлен протокол для записи результатов,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не готовый к работе студент до окончания лабораторного занятия работает в аудитории, устраняя допущенные недоработки.

Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг.

В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

На титульном листе отчета по лабораторной работе (протокола) должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Отчет (протокол) также должен содержать цель работы, порядок выполнения.

Оформление отчета (протокола) работы завершается написанием выводов.

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов,

в) правильности построения графиков (при необходимости),

г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачтенной, если она выполнена и «зачтена».

При проведении промежуточной аттестации студента необходимо наличие зачетов по всем предусмотренным лабораторным работам по данной дисциплине.

11.8. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. Перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. Перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях.

По подготовке к лабораторному практикуму

Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеки и в соответствующей лаборатории на кафедре, и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

Студент допускается к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время, указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю во время, указанное ведущим преподавателем.

В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

Работа считается зачетной, если она выполнена и «зачтена».

По самостоятельному выполнению контрольной работы

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений, целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо $0,00086$ – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая

запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.9. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Литература	Режим доступа	Обеспеченность
Основная литература:		
1. Общая теплотехника [Текст] : учебное пособие / Г. Н. Алексеев. - М. :Высш. шк. , 1980. - 552 с. : ил.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Теплотехника [Текст] : учеб.для втузов / А. М. Архаров ; ред. В. И.	Библиотека НИ РХТУ	Да

Крутов. - М. : Машиностроение, 1986. - 432 с.		
3. Сборник задач по теплотехнике [Текст] : учеб. пособ. для вузов / Г. П. Панкратов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1986. - 248 с. : ил	Библиотека НИ РХТУ	Да
Дополнительная литература:		
1. Сборник задач по гидравлике для технических вузов [Текст] : учеб.пособ. / Д.А.Бугаев, З.А.Калмыкова, Л.Г.Подвидз и др.; под ред. И.И.Куколевского, Л.Г.Подвидза. - 6-е изд. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2009. - 486 с. : ил. - ISBN 978-5-7038-3231-8	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Теплотехника [Текст] : учеб.для вузов / А. П. Баскаков. - 2-е изд., перераб. - М. : Энергоатомиздат, 1991. - 224 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Замалеев, З.Х. Основы гидравлики и теплотехники [Текст] : учебное пособие / З.Х. Замалеев, В.Н. Посохин, В.М. Чефанов. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39146 . — Загл. с экрана.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
4. Портал по теплоснабжению РосТепло.ру <https://www.rosteplo.ru>
5. Электронный журнал «Новости теплоснабжения» <https://www.rosteplo.ru/nt>
6. Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openet.ru> (дата обращения 22.05.2024)
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru>(дата обращения 22.05.2024)
8. Библиотека Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева URL: https://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения 22.05.2024)
9. Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра Промышленная теплоэнергетика Направление подготовки Теплоэнергетика и теплотехника URL: <https://moodle.nirhtu.ru/course/index.php?categoryid=15>(дата обращения 22.05.2024)
10. Кафедра «Промышленная теплоэнергетика» / Официальный сайт НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Режим доступа: <http://www.nirhtu.ru/faculties/energy-mechanic/pte.html>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, аудитория 303 «Лаборатория термодинамики и теплопередачи» корпус №1 (ул. Трудовые резервы/Комсомольская, 29/19)	Комплекты учебной мебели, меловая доска, наглядные пособия, плакаты к лабораторным работам. Лабораторный стенд «Определение изобарной теплоёмкости воздуха при атмосферном давлении». Лабораторный стенд «Смешение идеальных газов в потоке». Лабораторный стенд «Исследование зависимости давления насыщенного пара от температуры». Оборудование для проведения лабораторных занятий (работ): Амперметр 5 шт., вольтметр 5 шт.,

	автоклав 1 шт., автотрансформатор 1 шт., лагомер (М-64) 1 шт., потенциометр ПП-63 1 шт., манометр образцовый 1 шт. Количество посадочных мест -20.
Аудитория для проведения лабораторных занятий, аудитория 306 «Компьютерный класс» корпус №1 (ул. Трудовые резервы/Комсомольская, 29/19)	Комплекты учебной мебели, меловая доска, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду, комплект мультимедийного оборудования. Оборудование: Персональный компьютер 12 шт., жидкокристаллический монитор 11 шт., МФУ 2 шт., проектор 1 шт., проекционный экран 1шт. Количество посадочных мест -20.
Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория 303 «Лаборатория термодинамики и теплопередачи» учебный корпус №1 (ул. Трудовые резервы/Комсомольская, 29/19)	Комплекты учебной мебели, меловая доска, наглядные пособия, плакаты к лабораторным работам. Лабораторный стенд «Определение изобарной теплоёмкости воздуха при атмосферном давлении». Лабораторный стенд «Смешение идеальных газов в потоке». Лабораторный стенд «Исследование зависимости давления насыщенного пара от температуры». Оборудование для проведения лабораторных занятий (работ): Амперметр 5 шт., вольтметр 5 шт., автоклав 1 шт., автотрансформатор 1 шт., лагомер (М-64) 1 шт., потенциометр ПП-63 1 шт., манометр образцовый 1 шт. Количество посадочных мест -20.
Помещение для самостоятельной работы студентов, аудитория 306 «Компьютерный класс» учебный корпус №1 (ул. Трудовые резервы/Комсомольская, 29/19)	Комплекты учебной мебели, меловая доска, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду, комплект мультимедийного оборудования. Оборудование: Персональный компьютер 12 шт., жидкокристаллический монитор 11 шт., МФУ 2 шт., проектор 1 шт., проекционный экран 1шт. Количество посадочных мест -20.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости имеется возможность проведения лекционных занятий и занятий семинарского типа на 1-ом этаже учебного корпуса. Возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК. По ряду тем предусмотрены виртуальные занятия, в том числе с использованием презентаций и выполнением требуемого объема работ в режиме удаленного доступа.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle.

Проектор, экран.

Программное обеспечение

1. Операционная система – MSWindows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark -

[TheNovomoskovskuniversity \(thebranch\) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://TheNovomoskovskuniversity(thebranch) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MSWord, MSExcel, MSPowerPoint из пакета MSOffice 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки AzureDevToolsforTeaching (бывший MicrosoftImaginePremium (бывший DreamSpark -

[TheNovomoskovskuniversity\(thebranch\) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897](http://TheNovomoskovskuniversity(thebranch) - EMDEPT - DreamSparkPremiumhttp://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897). Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGPLlicense)

4. AdobeAcrobatReader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер MozillaFireFox (распространяется под лицензией MozillaPublicLicense 2.0 (MPL))

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Основные понятия и законы гидростатики и гидродинамики.	Знать: - основы гидростатики; - теоретические основы гидродинамики; Уметь: - рассчитывать местные потери напора; жидкости и потери на трение по длине; Владеть: - современными компьютерными технологиями для выполнения расчетов гидравлического и теплоэнергетического оборудования;	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ
Раздел 2. Гидравлические машины.	Знать: - основы гидростатики; - теоретические основы гидродинамики; - параметры и характеристики ламинарного и турбулентного движения жидкости; Уметь: - исследовать напор жидкости на плоскую и криволинейную поверхности; Владеть: - методами расчета гидромеханических, тепловых и массообменных процессов	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ
Раздел 3. Основные понятия и законы термодинамики	Знать: - теоретические основы теплотехники; - основы теплопередачи; Уметь: - выполнять теплотехнические расчёты. Владеть: - способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ

Раздел 4. Термические циклы тепловых машин.	Знать: - теоретические основы теплотехники; - основы теплопередачи; - теоретические основы расчета гидравлические машины, тепловых машин и холодильных установок Уметь: - выполнять теплотехнические расчёты. - решать разнообразные прикладные ; задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики; Владеть: - способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ
Раздел 5. Циклы холодильных машин	Знать: - теоретические основы расчета гидравлические машины, тепловых машин и холодильных установок Уметь: - выполнять теплотехнические расчёты. - применять законы термодинамики для проектирования теплообменных аппаратов Владеть: - способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ
Раздел 6. Основные виды теплообмена	Знать: - основы теплопередачи; Уметь: - выполнять теплотехнические расчёты. Владеть: - способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Устный опрос; Оценка за Контрольную работу №1; Защита лабораторных работ

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.14 «Гидравлика и теплотехника»

1 Общая трудоемкость (з.е./ час): 3/108. Контактная работа 16 часов, из них: лекционные 6, лабораторные занятия 6, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 88 часов. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.14 «Гидравлика и теплотехника»** относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре на 3 курсе.

Дисциплина базируется на дисциплинах (модулях): Физика, Математика, Химия, Введение в информационные технологии.

3 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области гидравлики и теплотехнике: привитие умений и навыков, необходимых для выполнения гидравлических и теплотехнических расчетов, связанных с анализом эффективности различных теплоэнергетических машин и установок.

Задачами преподавания дисциплины являются:

Задачами преподавания дисциплины являются:

- освоение теории гидрогазодинамики и тепломассопереноса и методов расчета аппаратов, используемых для проведения гидромеханических, тепловых и массообменных процессов;
- изучение методов расчёта гидравлического оборудования;
- получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения теплотехнических расчетов, связанных с анализом работы различных теплоэнергетических установок

4 Содержание дисциплины

Основные понятия и определения гидравлики. Физические свойства жидкостей и газов. Силы, действующие в жидкостях. Общие законы и уравнения гидростатики. Напорное и безнапорное движение. Режимы движения жидкостей. Критерий Рейнольдса. Уравнение Бернулли. Физический смысл и графическая интерпретация уравнения Бернулли. Потери напора. Истечение жидкостей из отверстий и насадок. Гидравлический удар.
Гидравлические машины, их классификация и назначение. Классификация насосов. Параметры, характеризующие работу насосов. Гидравлические двигатели.
Основные понятия и определения технической термодинамики. Смесь газов. Теплоёмкость. Термодинамический процесс. Законы термодинамики.
Термодинамические процессы и циклы. Водяной пар и парообразование. Цикл Карно Циклы теплосиловых установок. Термодинамический анализ процессов сжатия в компрессорах.
Цикл воздушной холодильной установки. Циклы паровых компрессорных холодильных установок. Цикл абсорбционной холодильной установки.
Основные понятия и определения процесса теплообмена. Теплопроводность, конвекция и теплообмен излучением. Теплопередача и теплообменные аппараты.

5 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Гидравлика и теплотехника» направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Фундаментальная Подготовка Теоретическая профессиональная подготовка	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования ПК-5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основы гидростатики;
- теоретические основы гидродинамики;

- параметры и характеристики ламинарного и турбулентного движения жидкости;
- теоретические основы теплотехники;
- основы теплопередачи;
- теоретические основы расчета гидравлические машины, тепловых машин и холодильных устано-

вок

Уметь:

- рассчитывать местные потери напора; жидкости и потери на трение по длине;
- исследовать напор жидкости на плоскую и криволинейную поверхности;
- выполнять теплотехнические расчёты.
- решать разнообразные прикладные ; задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики;
- применять законы термодинамики для проектирования теплообменных аппаратов

Владеть:

- современными компьютерными технологиями для выполнения расчетов гидравлического и теплоэнергетического оборудования;
- методами расчета гидромеханических, тепловых и массообменных процессов
- способности участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения

6 Объём дисциплины и виды образовательного процесса

Общая трудоемкость дисциплины «Гидравлика и теплотехника» составляет 72 часа или 2 зачетные единицы (з.е). Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Вид учебной работы	Всего ак.час.	Семестры ак.час
		6 семестр
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками (всего)	16	16
Контактная работа аудиторная	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа (всего):	88	88
Проработка теоретического материала	22	22
Подготовка к лабораторным занятиям	22	22
Подготовка к практическим занятиям	22	22
Подготовка к контрольной работн	22	22
Контроль (вид промежуточной аттестации зачёт)	4	4
Общая трудоемкостьчас. з.е.	108	108
	3	3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 Электротехника и микроэлектроника

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Колесников Е.Б.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электроснабжение
промышленных предприятий»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Ошурков М.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:
Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3+) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 200 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 г. № 36578) (далее – стандарт);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее Институт).

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям ФГОС ВО 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 г. № 955 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 г. № 36578).

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков в области электрических и электронных цепей, освоение методов расчета электрических цепей и принципов работы электронных устройств, входящих в состав современной аппаратуры автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- изучение методов и приёмов анализа и расчёта режимов работы линейных и нелинейных электрических цепей и электромагнитных полей;
- освоение принципов и способов синтеза электрических цепей для решения профессиональных задач;
- приобретение опыта составления расчётных схем для анализа и синтеза электромеханических систем и применения современных пакетов прикладных программ расчёта электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ;
- изучение элементной базы электронных устройств;
- изучение основ аналоговой и цифровой электронной техники;
- получение теоретических знаний о принципах построения и действия основных электронных устройств и их применения в различной электронной технике;
- освоение основных методов расчета электронных схем и устройств;
- изучение основ микропроцессорной техники;
- получение представления о современном состоянии вопроса и о тенденциях развития электронной техники, о перспективных схемотехнических решениях в этой области.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина Б1.В.15 «Электротехника и микроэлектроника» является базовой частью профессионального блока дисциплин и относится к профилю «Сервис транспортных средств».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Информационные технологии».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ООП)	Код и наименование индикаторов достижений компетенций
1	2	3
ПК-3	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-3.1 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-3.3 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ПК-3.4 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **144** час или 4 зачетные единицы (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (п.16 Положения «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»).

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	108
Контактная работа – аудиторные занятия	0,44	16	12
В том числе:			
Лекции	0,11	4	3
Лабораторные работы (ЛР)	0,33	12	9
Самостоятельная работа (всего)	3,31	119	89,3
Контактная самостоятельная работа (групповые консультации и индивидуальная работа обучающихся с педагогическим работником)	0,03	1	0,75
В том числе другая СР			

Проработка лекционного материала	0,28	10	7,5
Подготовка к лабораторным занятиям	0,5	18	13,5
Контрольная работа (КР) - выполнение	2,5	90	67,5
Контроль в том числе			
Подготовка к аттестации	0,25	9	6,45
Форма контроля:	Экзамен		

5.3. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование темы (раздела) дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия.	Сам. работа
1	Введение. Основные определения, топологические понятия и законы электротехники. Методы расчета линейных и нелинейных цепей постоянного тока	14,6	0,6	-	2	12
2	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока	8,4	0,4	-	2	6
3	Анализ и расчет трехфазных линейных цепей синусоидального тока	12,4	0,4	-	-	12
4	Электромагнитные устройства и электрические машины	14,3	0,3	-	2	12
5	Основные понятия микроэлектроники. Компоненты электроники и микроэлектроники	12,3	0,3	-	-	12
6	Интегральные микросхемы (ИМС)	9,2	0,2	-	-	9
7	Источники вторичного электропитания	15,4	0,4	-	2	13
8	Усилители электрических сигналов	17,4	0,4	-	2	15
9	Аналоговые преобразователи электрических сигналов	12,6	0,6	-	-	12
10	Логические и цифровые устройства	17,4	0,4	-	2	15
	Контактная самостоятельная работа (текущие консультации)	1	-	-	-	1
	Вид аттестации (экзамен)					
	Подготовка к экзамену	9	-	-	-	-
	Всего	144	4	-	12	119

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение. Основные определения, топологические понятия и законы электротехники. Методы расчета линейных и нелинейных цепей постоянного тока	Введение. Понятие об электрической цепи и ее элементах. Способы соединения приемников и источников электрической цепи. Топология цепей постоянного тока. Напряжение на участке цепи. Закон Ома. Первый и второй законы Кирхгофа. Потенциальная диаграмма. Баланс мощностей в электрических цепях постоянного тока. Метод эквивалентных преобразований. Метод контурных токов. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа. Основные понятия о нелинейных элементах. Последовательное, параллельное и смешанное соединение нелинейных элементов. Понятия статического и дифференциального сопротивлений. Графический метод расчета цепей постоянного тока с нелинейными элементами.
2	Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока	Синусоидальный ток и основные характеризующие его величины. Изображение синусоидальных токов и напряжений в виде комплексных чисел в алгебраической и показательной форме записи. Формулы перехода от одной формы записи к другой. Комплексные амплитуды и комплексные действующие значения токов и напряжений. Векторная диаграмма. Элементы цепей синусоидального тока. Синусоидальный ток в резисторе. Индуктивность в цепи синусоидального тока. Конденсатор в цепи синусоидального тока. Комплексное сопротивление. Закон Ома и Законы Кирхгофа для цепи синусоидального тока. Расчет электрических цепей синусоидального тока с одним источником энергии комплексным методом. Примеры построения векторных диаграмм для различных схем. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности. Выражение мощности в комплексной форме записи.
3	Анализ и расчет трехфазных линейных цепей синусоидального тока	Генерирование трехфазной системы ЭДС. Принцип действия и устройство трехфазного генератора. Фазные и линейные токи и напряжения. Соединение трехфазной цепи звездой, симметричный и несимметричный режимы работы. Векторные диаграммы.
4	Электромагнитные устройства и электрические машины	Устройство, принцип действия и применение трансформаторов. Уравнения электрического и магнитного состояния. Коэффициент трансформации. Потери мощности и К.П.Д. Асинхронные машины, устройство, принцип действия и области применения. Получение вращающегося магнитного поля. Основные параметры асинхронного двигателя и их связь со скольжением. Электромагнитный момент и механическая характеристика двигателя. Регулирование скорости, пуск и реверс. Устройство, принцип работы и применение машин постоянного тока. Способы возбуждения и механические характеристики для каждого способа возбуждения. Регулирование скорости, пуск и реверс.
5	Основные понятия микроэлектроники. Компоненты электроники и микроэлектроники	Основные положения микроэлектроники и направления ее развития. Пассивные компоненты: резисторы; конденсаторы; дроссели и трансформаторы. Полупроводниковые компоненты: диоды; стабилитроны; биполярные и полевые транзисторы; тиристоры. Компоненты оптоэлектроники: оптоизлучатели, фотоприемники; оптроны; технические средства отображения информации. Основные графические обозначения на схемах, основные параметры, система обозначений, маркировка.
6	Интегральные микросхемы (ИМС)	Физические принципы работы и создания ИМС. Полупроводниковые ИМС. Типовые конструкции и структура. Биполярные и МДП-транзисторы. Диоды, полупроводниковые резисторы и конденсаторы. Технология изготовления биполярных и МДП ИМС. Основные параметры. Пленочные и гибридные ИМС. Конструкция. Элементы толстопленочных гибридных ИМС. Методы получения тонких пленок. Подложки для гибридных ИМС. Пленочные резисторы и конденсаторы и индуктивные элементы. Пленочные проводники и контактные площадки. Методы получения различных конфигураций пассивных элементов. Навесные компоненты и корпуса гибридных ИМС. Основные параметры. Основные графические обозначения ИМС на схемах, система обозначений.
7	Источники вторичного электропитания (ИВЭ)	Общие сведения и классификация ИВЭ. Структурная схема ИВЭ. Полупроводниковые выпрямители: однофазные неуправляемые выпрямители, однополупериодный, нулевой и мостовой; однофазный мостовой управляемый выпрямитель. Схемы, основные показатели, временные диаграммы работы. Сглаживающие фильтры: простейшие L- и C- фильтры; Г- и П-образные LC- и RC-фильтры. Коэффициент сглаживания. Схемы, основные соотношения, области применения. Стабилизаторы напряжения: параметрический; компенсационный. Коэффициент стабилизации. Схемы, основные соотношения.
8	Усилители электрических сигналов	Общие сведения и классификация усилителей. Основные параметры и характеристики. Обратные связи в усилителях (ОС). Операционный усилитель (ОУ): структурная схема ОУ, основные параметры ОУ; основные свойства идеального ОУ. Усилители на ОУ: инвертирующий усилитель на ОУ; неинвертирующий усилитель на ОУ. Схемы, коэффициент усиления. Условие сбалансированности схем.

5.5. Внеаудиторная СРС

Внеаудиторная СРС направлена на поиск информации в ЭБС и ее использовании при выполнении домашнего задания, являющегося расчетом тех же параметров, что и при контактной работе, но при других условиях.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- проверки контрольных заданий (вывод формул, их преобразование);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

– проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой расчет индивидуального задания, которое выдается студенту в соответствии с примерами контрольных задач, но с новыми параметрами;

– проверки выполнения необходимых расчетов одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее;

– проверки правильности выполнения индивидуального задания

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача контрольных пунктов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (окончательных, если на данной дисциплине завершается формирование компетенции).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

Зачет проставляется автоматически, если обучающийся выполнил и защитил все лабораторные работы, предусмотренные маршрутным листом, выполнил контрольный тест с оценкой не ниже чем «удовлетворительно». Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 27.10.2017 г.

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания

1	2	3	4
Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1). Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование (ОПК-9).	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	ПК-3.1 Демонстрирует знание принципов работы и наладки технологического оборудования. Знает типовые технологические процессы изготовления оборудования и использование технических средств для контроля параметров технологического процесса. Знает основные законы электротехники; основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения. Знает параметры современных полупроводниковых приборов и типовых электронных устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей, микропроцессорных управляющих систем. Знает различные методы расчета электрических и магнитных схем. Знает основные типы и области применения электронных приборов и устройств.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	ПК-3.3 Способен выбирать новое технологическое оборудование. Умеет читать принципиальные электрические схемы электронных устройств и анализировать их работу. Умеет рассчитывать параметры компонентов типовых электронных устройств и выбирать их для решения конкретных технических задач. Умеет разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства. Умеет составлять схемы для измерения эксплуатационных характеристик электрооборудования, средств и систем автоматизации контроля и диагностики, обоснованно выбирать нужные типы электрических машин, трансформаторов, электронных приборов и устройств.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	ПК-3.4 Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин. Владеет и использует современные методы и базы данных для решения задач профессиональной деятельности; основными экспериментальными методами исследования механических и технологических свойств материалов, а также теоретические законы естественнонаучных дисциплин к решению практических вопросов профессиональной деятельности; основными методами анализа, расчета и моделирования схем электротехнических и электронных устройств и выбора компонентов для их практической реализации.

1	2	3	4
			Демонстрирует навыки освоения и внедрения нового технологического оборудования. Владеет навыками определения и расчета основных показателей технологического процесса, определения технических параметров и их влияние на технологический процесс Владеет навыками разработки принципиальных электрических схем электронных устройств; Владеет навыками организации и осуществления контроля, диагностики, испытаний и обслуживания электротехнических устройств и проведения экспериментальных исследований спроектированных схем, выбора схемных решений для построения схем основных электронных устройств и разработки принципиальных электрических схем электротехнических и электронных устройств.

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

Изобразите схему инвертирующего усилителя на операционном усилителе, выведите выражение для коэффициента усиления усилителя.

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень формирования компетенции*		
		высокий	пороговый	не сформирована
Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования (ПК-3).	Выполнение лабораторных работ	В полном объеме с оценкой отлично, хорошо.	В полном объеме с оценкой удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме
	Работа на практических занятиях	Активная, с оценкой отлично, хорошо	С оценкой удовлетворительно	Не участвовал
	Выполнение контрольных работ	Отлично, хорошо	Удовлетворительно	Не выполнены в полном объеме
	Тестирование	Отлично, хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (экзамен)

Компетенция	Показатели оценки и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень формирования компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь	Демонстрирует частичное понимание проблемы.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В	Демонстрирует небольшое понимание проблемы.

	3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	грамотная, изложение, уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены
1	2	3	4	5	6
Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования (ПК-3).	Студент должен: Знать: - основные законы электротехники; основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения; - параметры современных полупроводниковых приборов и типовых электронных устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей, микропроцессорных управляющих систем. - различные методы расчета электрических и магнитных схем; основные типы и области применения электронных приборов и устройств. Уметь: - читать принципиальные электрические схемы электронных устройств и анализировать их работу; - рассчитывать параметры компонентов типовых электронных устройств и выбирать их для решения конкретных технических задач; - разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства; - составлять схемы для измерения эксплуатационных характеристик электрооборудования, средств и систем автоматизации контроля и диагностики, обоснованно выбирать нужные типы электрических машин, трансформаторов, электронных приборов и устройств. Владеть: - основными методами анализа, расчета и моделирования схем электротехнических и электронных устройств и выбора компонентов для их практической реализации; - навыками разработки принципиальных электрических схем электронных устройств;	Полные ответы на все теоретические вопросы билета.	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета.	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета, пробелы в знаниях не носят существенного характера	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов билета.
		Решение предложенных практических заданий	Частичное решение предложенных практических заданий	Частичное решение предложенных практических заданий	Решение практических заданий предложено
		Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично в большем объеме	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы

1	2	3	4	5	6
	- навыками организации и осуществления контроля, диагностики, испытаний и обслуживания электротехнических устройств и проведения				

	экспериментальных исследований спроектированных схем, выбора схемных решений для построения схем основных электронных устройств и разработки принципиальных электрических схем электротехнических и электронных устройств.				

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Вопросы (задания), включаемые в контрольные пункты

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в при выполнении контрольных работ, защите лабораторных работ, тестировании и устном опросе. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины осуществляется в ходе экзамена по дисциплине. Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего, рубежного и итогового контроля успеваемости. Полный текст всех контрольных вопросов, заданий, билетов, тестов в приложении 2.

4 семестр (электротехника)

Пример вопросов для защиты лабораторной работы по теме «Линейная цепь постоянного тока»:

1. Указать основные свойства последовательного соединения.
2. Указать основные свойства параллельного соединения.
3. Сформулировать закон Ома для участка цепи.
4. Сформулировать первый и второй законы Кирхгофа
5. Можно ли, не нарушая режима работы электрической цепи, заземлить одну из ее точек, две точки и более?
6. Сформулируйте теорему о балансе мощности для электрической цепи.
7. Как изменится мощность потребителя, если ЭДС источника уменьшится в 2 раза?

Пример теста (Т1)

Вопрос 1. Ветвь электрической цепи – это...

Варианты ответов:

1. Совокупность устройств, предназначенных для получения электрического тока.
2. Разность напряжений в начале и в конце линии.
3. Ее участок, расположенный между двумя узлами.
4. Точка электрической цепи, в которой соединяется три и более проводов.
5. Замкнутый путь, проходящий по нескольким ветвям.

Вопрос 2. Взаимное сопротивление – это...

Варианты ответов:

1. Сумма сопротивлений в каждом из смежных контуров.
2. Сумма сопротивлений в каждом независимом контуре.
3. Сумма ЭДС в каждом независимом контуре.
4. Сумма ЭДС в каждом из смежных контуров.
5. С токов, которые протекают в каждом независимом контуре.

Вопрос 3. Количество уравнений, записываемых по 2 закону Кирхгофа.....

Варианты ответов:

1. Числом источников питания в данной схеме.
2. Числом ветвей в данной схеме.
3. Числом контуров в данной схеме.
4. Числом узлов в данной схеме.
5. Числом независимых контуров в данной схеме.

Вопрос 4. $X_C = 50 \text{ Ом}$, $u = 50\sin(t - \pi/2)$. Напишите выражение для тока в цепи

Варианты ответов:

1. $i = \sin(t + \pi/2)$.
2. $i = \sin(t - \pi/2)$.
3. $i = \sin(t)$.
4. $i = 1,41\sin(t)$.
5. $i = 1,41\sin(t + \pi)$.

Пример теста (Т2)

Вопрос 1. Линейный ток $I_L = 2,2 \text{ А}$. Если симметричная нагрузка соединена треугольником, то фазный ток:

Варианты ответов:

1. 3,8 А.
2. 2,2 А.
3. 1,6 А.
4. 1,27 А.
5. 2,54 А.

Вопрос 2. Симметричная нагрузка трехфазной сети соединена звездой, $U_\Delta = 660 \text{ В}$. Фазное напряжение равно:

Варианты ответов:

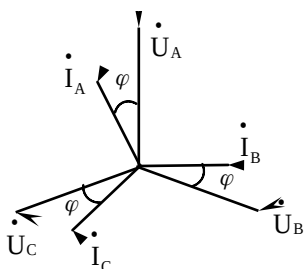
1. 380 В.

2. 660 В.
3. 220 В.
4. 127 В.
5. 440 В.

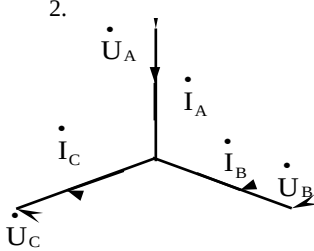
Вопрос 3. Векторная диаграмма для фазных токов $\dot{I}_A, \dot{I}_B, \dot{I}_C$ и напряжений $\dot{U}_A, \dot{U}_B, \dot{U}_C$ в трехфазной цепи, при симметричной нагрузке активно-индуктивного характера:

Варианты ответов:

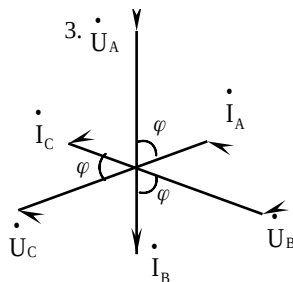
1.



2.



3.



Вопрос 4. Какая величина является безразмерной:

Варианты ответов:

1. Магнитный поток.
2. Абсолютная магнитная проницаемость.
3. Магнитодвижущая сила.
4. Магнитная индукция.
5. Относительная магнитная проницаемость.

Пример теста (ТЗ)

Вопрос 1. Трансформатором называется:

Варианты ответов:

1. Статическое электромагнитное устройство с двумя обмотками.
2. Электромагнитное устройство, имеющее несколько первичных и вторичных обмоток.
3. Статическое электромагнитное устройство, предназначенное для усиления мощности в цепях переменного тока.
4. Статическое электромагнитное устройство, преобразующее переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.

Вопрос 2. Для идеализированного трансформатора справедливо соотношение:

Варианты ответов:

1. $W_1 = W_2$
2. $U_{1н} = U_{2н}$
3. $P_1 = P_2$
4. $P_1 = 0$
5. $\cos \varphi_{наг} = 0$

Вопрос 3. Каким выражение определяется на практике КПД однофазного трансформатора?

Варианты ответов:

1. $\eta = \frac{S_{ном} \cos \varphi_2}{S_{ном} \cos \varphi_2 + \Delta P_m + \Delta P_{\varphi}}$
2. $\eta = \frac{\beta S_{ном} \cos \varphi_2}{\beta S_{ном} \cos \varphi_2 + \Delta P_m + \Delta P_{\varphi}}$
3. $\eta = \frac{\beta S_{ном} \cos \varphi_2}{\beta S_{ном} \cos \varphi_2 + \Delta P_m + \beta^2 \Delta P_{\varphi}}$
4. $\eta = \frac{P_2}{P_2 + \Delta P_m}$

Вопрос 4. Какова частота вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя, имеющего четыре полюса, при частоте сети 50 Гц?

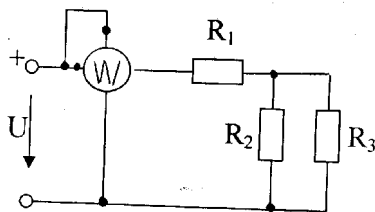
Варианты ответов:

1. 3000 об/мин.
2. 1500 об/мин.
3. 1000 об/мин.
4. 750 об/мин.
5. 1200 об/мин.

Пример задач для контрольной работы №1.

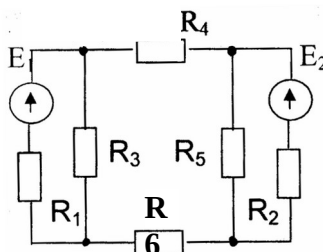
Задача 1.

В цепи заданы сопротивления резисторов $R_1 = 10$ Ом и $R_2 = 30$ Ом. Напряжение на зажимах цепи равно $U = 100$ В. Мощность, измеряемая ваттметром, равна $P = 400$ Вт. Определить сопротивление R_3 и токи во всех ветвях цепи. Составить баланс мощностей.



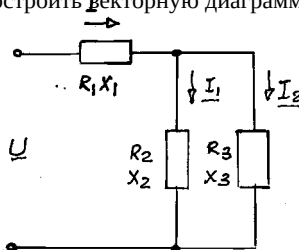
Задача 2.

В цепи ЭДС источников питания равны $E_1 = 120$ В и $E_2 = 100$ В, а сопротивления ветвей – $R_1 = 10$ Ом, $R_2 = 10$ Ом, $R_3 = 150$ Ом, $R_4 = 50$ Ом, $R_5 =$, $R_6 = 200$ Ом. Определить методом непосредственного применения законов Кирхгофа токи в ветвях цепи и режим работы каждого из источников. Составить баланс мощностей. Построить потенциальную диаграмму для контура, содержащего оба источника.



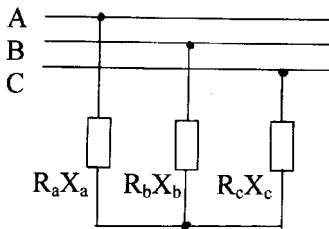
Задача 3.

Для электрической цепи, схема которой приведена на рисунке, активные и реактивные сопротивления соответственно равны $R_1 = 0,5$ Ом; $X_1 = 1$ Ом; $R_2 = 3$ Ом; $X_2 = 4$ Ом; $R_3 = 6$ Ом; $X_3 = -8$ Ом. К зажимам цепи приложено синусоидальное напряжение, действующее значение которого равно $U = 100$ В. Определить: действующее значение токов в ветвях и в неразветвленном участке; активную, реактивную и полную мощности в обеих частях и на зажимах цепи. Расчёт выполнить комплексным методом. Построить векторную диаграмму.



Задача 4.

К трёхфазной линии с линейным напряжением $U_n = 380$ В подключены три одинаковых приёмника, соединённых звездой. Активное и реактивное сопротивления каждого приёмника равны $R_\phi = 4$ Ом и $X_\phi = 3$ Ом. Определить ток в фазах нагрузки и линейных проводах, а также потребляемую нагрузкой активную мощность в режимах: а) симметричном трёхфазном; б) при обрыве одной фазы нагрузки; в) при коротком замыкании той же фазы нагрузки. Построить для всех трёх режимов векторные диаграммы напряжений и показать на них векторы токов.



Пример задач для контрольной работы №2.

Задача 1.

Однофазный трансформатор характеризуется следующими номинальными величинами: мощность $S_n = 50$ кВА; высшее (первичное) напряжение $U_{1n} = 6$ кВ; низшее (вторичное) напряжение $U_{2n} = 525$ В. Мощность потерь холостого хода $P_0 = 350$ Вт (при $U_1 = U_{1n}$); коэффициенты мощности: при холостом ходе $\cos \varphi_{10} = 0,1$, при коротком замыкании $\cos \varphi_{1k} = 0,48$; процентное значение напряжения короткого замыкания $U_k = 5,5\%$. Определить: а) ток холостого хода трансформатора; б) коэффициент трансформации; в) параметры полной схемы замещения трансформатора; г) напряжение U_2 , если к трансформатору присоединён приемник энергии с параметрами $Z_n = 15$ Ом, $\cos \varphi_n = 0,8$. Начертить схему замещения трансформатора и нанести на ней параметры всех элементов схемы. Указания: 1. Принять, что в опыте холостого хода реактивное сопротивление первичной обмотки мало по сравнению с реактивным сопротивлением намагничивающей ветви. 2. Принять, что в опыте короткого замыкания мощность потерь делится поровну между первичной и вторичной обмотками.

Задача 2.

Трёхфазный трансформатор характеризуется следующими номинальными величинами: мощность $S_n = 20$ кВА; высшее линейное напряжение $U_{1n} = 10$ кВ; низшее линейное напряжение $U_{2n} = 400$ В. Схема соединения обмоток трансформатора Y/Y. Мощность потерь холостого хода $P_0 = 220$ Вт (при токах в обмотках, равных номинальным). Определить: а) коэффициент трансформации; б) фазные напряжения первичной и вторичной обмоток при холостом ходе; в) номинальные токи в обмотках трансформатора; г) активные сопротивления фазы первичной и вторичной обмоток; д) КПД трансформатора при $\cos \varphi_2 = 0,8$ и значениях коэффициента загрузки 0,25; 0,5; 0,75; е) годовой эксплуатационный КПД трансформатора при тех же значениях $\cos \varphi_2$ и коэффициента загрузки при условии, что трансформатор находится под нагрузкой в течение года 4200 ч., а в остальное время цепь вторичной обмотки разомкнута.

Задача 3.

Трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором питается от сети с линейным напряжением 380 В. Величины, характеризующие номинальный режим двигателя: номинальная мощность на валу $P_{2н} = 3,0$ кВт; частота вращения ротора $n_{2н} = 1430$ об/мин; коэффициент мощности $\cos \varphi_n = 0,84$; КПД $\eta_n = 83,5\%$. Обмотки фаз статора соединены звездой. Кратность критического момента относительно номинального $K_M = 2,2$. Определить: номинальный ток в фазе обмотки статора; число пар полюсов обмотки статора; номинальное скольжение; номинальный момент на валу ротора; критический момент; критическое скольжение; значения моментов, соответствующие значениям скольжения: s_n ; s_k ; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; пусковой момент при снижении напряжения сети на 10%; построить механическую характеристику двигателя $n = f(M)$.

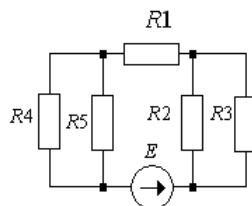
Задача 4.

Электродвигатель постоянного тока с параллельным возбуждением характеризуется следующими номинальными величинами: напряжение на зажимах $U_n = 110$ В; мощность $P_n = 2,2$ кВт; частота вращения якоря $n_n = 3000$ об/мин; КПД $\eta_n = 80\%$. Сопротивление цепи якоря $R_a = 0,48$ Ом, сопротивление цепи возбуждения $R_b = 110$ Ом. Определить: а) Ток I_n , потребляемый электродвигателем из сети при номинальной нагрузке; б) номинальный момент на валу двигателя; в) пусковой момент при токе $I_{п} = 2I_n$ (без учёта реакции якоря) и соответствующее сопротивление пускового реостата; г) пусковой момент при том же значении пускового тока, но при ошибочном включении пускового реостата; д) частоту вращения якоря при токе якоря равном номинальному, но при введении в цепь возбуждения добавочного сопротивления, увеличивающего заданное в условии задачи значение R_b на 20%. Начертить схему включения электродвигателя: правильную и ошибочную

Пример билета для зачета с оценкой:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Способы представления электрических величин, изменяющихся по синусоидальному закону.
2. Принцип действия и устройство однофазного трансформатора.
3. Задача. Для цепи, изображенной на рисунке известно: $E = 200$ В, $R_1 = 20$ Ом, $R_2 = 40$ Ом, $R_3 = 60$ Ом, $R_4 = 30$ Ом, $R_5 = 60$ Ом. Найти токи в ветвях методом эквивалентных преобразований.



Форма билета для зачета с оценкой

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

подпись (Ф.И.О)

Министерство образования и науки РФ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Новомосковский институт (филиал)

Направление подготовки бакалавров

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность «Автоматизация технологических процессов и производств»

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий»

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника»

БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА № 1

1. Вопрос 1.
2. Вопрос 2.
3. Вопрос 3. Задача.

.....
Лектор, доцент _____ (Колесников Е.Б.)

Пример вопросов для устного опроса

Тема 1. Основные термины, понятия и законы электротехники.

1. Указать основные свойства параллельного соединения.
2. Чем отличается реальный источник э.д.с. от идеального.
3. Сформулировать закон Ома для участка цепи.
4. Сформулировать первый и второй законы Кирхгофа.
5. Приведите пассивные элементы электрической цепи и охарактеризуйте их.

5 семестр (электроника)

Пример вопросов для защиты лабораторной работы по теме «Инвертирующий усилитель и инвертирующий сумматор на ОУ».

1. Что называется усилителем?
2. Перечислите основные свойства идеального ОУ.
3. Почему исследуемый ОУ называется инвертирующим?
4. Выведите выражение для определения коэффициента усиления инвертирующего усилителя на ОУ.
5. Изобразите амплитудную характеристику инвертирующего усилителя и объясните ее вид.
6. Изобразите частотную характеристику инвертирующего усилителя и объясните ее вид.
7. Выведите выражение для выходного напряжения трехвходового инвертирующего сумматора на ОУ?

Пример теста (Т1)

Вопрос 1. Выпрямитель преобразует:

Варианты ответов:

1. Напряжение переменного тока в напряжение постоянного тока.
2. Переменное напряжение одной величины в переменное напряжение другой величины.
3. Напряжение постоянного тока в напряжение переменного тока.
4. Переменное напряжение одной величины в постоянное напряжение другой величины.
5. Энергию постоянного тока в энергию переменного тока.

Вопрос 2. Однофазный мостовой выпрямитель содержит:

Варианты ответов:

1. Шесть диодов.
2. Катодную группу из двух диодов.
3. Анодную группу из трех диодов.
4. Катодную группу из четырех диодов.
5. Анодную группу из двух диодов.

Вопрос 3. Основным параметром сглаживающего фильтра является.

Варианты ответов:

1. Коэффициент пульсаций.
2. Коэффициент сглаживания.
3. Кратность пульсаций.
4. Коэффициент подавления основной гармоники.
5. Амплитуда основной гармоники.

Вопрос 4. Частотная характеристика усилителя – это зависимость:

Варианты ответов:

1. Амплитуды выходного напряжения от частоты.
2. Коэффициента усиления от логарифма частоты.
3. Частоты выходного напряжения от частоты входного.
4. Коэффициента усиления от частоты.
5. Коэффициента усиления от амплитуды входного напряжения.

Пример теста (Т2)

Вопрос 1. Инвертирующий сумматор на ОУ:

Варианты ответов:

1. Имеет отрицательную ОС.
2. Суммирует сигналы по инвертирующему входу.
3. Суммирует только положительные сигналы.
4. Не имеет отрицательную ОС.
5. Суммирует сигналы по неинвертирующему входу.

Вопрос 2. Выходное напряжение интегратора:

Варианты ответов:

1. Прямо пропорционально входному.
2. Изменяется по линейному закону.
3. Прямо пропорционально интегралу входного.
4. Обратно пропорционально входному.
5. Обратно пропорционально интегралу входного.

Вопрос 3. Условиями самовозбуждения автогенераторов являются:

Варианты ответов:

1. $K = 1, \varphi = 0^\circ$.
2. $K = 3, \varphi = 0^\circ$.
3. $K = 1, \varphi = 180^\circ$.
4. $K < 1, \varphi = 0^\circ$.
5. $K = 1, \varphi = 360^\circ$.

Вопрос 4. При подаче на вход триггера Шмитта напряжения треугольной формы, на его выходе имеем:

Варианты ответов:

1. Синусоидальное напряжение.
2. Напряжение прямоугольной формы.

3. Напряжение треугольной формы.
4. Напряжение питания.
5. Пилообразное напряжение.

Пример теста (Т3)

Вопрос 1. Преобразовать десятичное число 217 в двоичное.

Варианты ответов:

1. 010110112.
2. 110110112.
3. 101110012.
4. 110110012.
5. 111011012.

Вопрос 2. Уравнение логической функции “ИЛИ” имеет вид:

Варианты ответов:

1. $y = x_1 + x_2$.
2. $y = x_1 \oplus x_2$.
3. $y = x_1 \vee x_2$.
4. $y = x_1 \cdot x_2$.
5. $y = x_1 \wedge x_2$.

Вопрос 3. Под установкой триггера понимают режим, когда:

Варианты ответов:

1. Состояние выходов $Q = 0$ и $\bar{Q} = 1$.
2. Состояние входов $R = 0$ и $S = 1$.
3. Состояние выходов $Q = 1$ и $\bar{Q} = 1$.
4. Состояние выходов не изменяется.
5. Состояние выходов $Q = 1$ и $\bar{Q} = 0$.

Вопрос 4. Коэффициент счета n -разрядного двоичного счетчика определяется:

Варианты ответов:

1. По формуле 2^n .
2. Числом возможных состояний выходов.
3. Максимальным числом подсчитанных импульсов.
4. По формуле $2^n - 1$.
5. По формуле 2^{n-1} .

Пример теста (Т4)

Вопрос 1. АЦП преобразуют:

Варианты ответов:

1. Аналоговый сигнал в цифровой.
2. Цифровой сигнал в аналоговый.
3. Аналоговый сигнал в двоичный код.
4. Аналоговый сигнал в аналоговый.
5. Цифровой сигнал в цифровой.

Вопрос 2. Точность ЦАП определяется:

Варианты ответов:

1. Величиной сопротивления резисторов матрицы.
2. Быстродействием операционного усилителя.
3. Разрядностью.
4. Видом резистивной матрицы.
5. Входным сопротивлением.

Вопрос 3. Байт – это упорядоченные:

Варианты ответов:

1. Одна тетрада.
2. 8 бит.
3. Четыре бита.
4. 16 разрядов.
5. Две тетрады.

Вопрос 4. Разрядность МП определяется:

Варианты ответов:

1. Разрядностью шины адреса.
2. Разрядностью шины управления.
3. Разрядностью шины данных.
4. Разрядностью счетчика команд.
5. Разрядностью аккумулятора.

Пример экзаменационного билета:

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

подпись (Ф.И.О.)

**Министерство образования и науки РФ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Новомосковский институт (филиал)**

Направление подготовки бакалавров
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность «Автоматизация технологических процессов и производств»

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий»

Учебная дисциплина «**Электротехника и электроника**»

БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА № 1

1. Полупроводниковый диод. Определение, условное графическое обозначение, основные параметры, вольт-амперная характеристика (ВАХ), система обозначений.
2. Мультивибратор на ОУ. Определение, принципиальная схема, назначение элементов, принцип работы.
3. Стабилизаторы напряжения. Определение, коэффициент стабилизации. Параметрический стабилизатор, принципиальная схема, назначение элементов, принцип работы.

Лектор, доцент _____ (Колесников Е.Б.)

Пример вопросов для устного опроса

Тема 1. Основные понятия электроники. Компоненты электронных устройств.

1. Что называется полупроводниковым диодом?
2. Назовите основное свойство диода.
3. Чем отличается идеальный диод от реального?
4. Что называется тиристором?
5. Укажите основные параметры тиристоров.

Критерии оценивания и шкала оценок по заданиям билета

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент отвечает на все задания билета, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет.

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

7.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

7.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области электрических и электронных устройств автоматизированных систем управления технологическими процессами.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за семестр должен выполнить три лабораторные работы.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в журнале текущей успеваемости ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

Студенты допускаются к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Подготовка студента к выполнению лабораторной работы (получению допуска) состоит в следующем:

а) изучение теоретического материала, соответствующего тематике лабораторной работы;

б) подготовка протокола лабораторной работы, который должен содержать: титульный лист по требуемой форме; цель работы; параметры элементов лабораторного стенда; схемы исследуемых устройств, выполненные в соответствии с требованиями действующих стандартов; порядок выполнения работы; заготовки таблиц.

в) при необходимости расчет исследуемых схем и запись полученных результатов в заранее подготовленные таблицы в строках «расчет»;

г) изучение по методическим указаниям порядка выполнения лабораторной работы;

д) повторение правил техники безопасности при работе с оборудованием, используемым в данной лабораторной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) не подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов;

б) студент не знает основных теоретических положений, используемых в лабораторной работе;

в) студент не знает выполнения лабораторной работы.

Однако, не получивший допуск к работе, до окончания лабораторного занятия студент работает в аудитории, устраняя допущенные недоработки.

Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг.

В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

На титульном листе протокола лабораторной работы должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы, номер бригады.

При успешном получении допуска на титульном листе протокола и в журнале текущей успеваемости делается отметка о допуске, ставится роспись преподавателя и дата.

Выполнение лабораторной работы заключается в сборке схем с помощью проводников, подключении измерительных приборов и проведении необходимых измерений.

После сборки очередной схемы требуется пригласить преподавателя для проверки на предмет правильности ее выполнения.

По окончании лабораторной работы и правильности полученных результатов на титульном листе протокола и в журнале текущей успеваемости ставится отметка о выполнении, роспись преподавателя и дата.

Полностью оформленным считается протокол, в котором выполнены все требования, изложенные в методических указаниях к данной работе (произведены необходимые расчеты, заполнены все таблицы, построены требуемые графики).

Перед защитой лабораторной работы проверяются:

а) результаты работы;

б) достоверность расчетов и их соответствия измерениям;

в) правильности построения графиков;

г) оформления работы.

К защите допускается студент только с полностью оформленным протоколом работы.

Защита лабораторной работы происходит индивидуально и заключается в ответах студента на поставленные вопросы в личной беседе с преподавателем или устным или компьютерным тестированием.

В случае успешной защиты работы на титульном листе протокола и в журнале текущей успеваемости ставится отметка о защите, роспись преподавателя и дата.

Работа считается зачтенной, если имеется 3 пометки преподавателя: «допуск», «выполнение» и «защита».

Титульный лист протокола отдается на руки студенту и хранится им до получения зачета. Ответственность за хранение титульного листа лежит на студенте.

Журнал текущей успеваемости должен содержать:

- 1) список студентов группы с номерами бригад;
- 2) графу о проведении инструктажа по технике безопасности, где ставятся росписи студентов, подтверждающие получение инструктажа;
- 3) графы отметок о допуске, выполнении и защите каждой лабораторной работы;
- 4) снизу журнала текущей успеваемости делается отметка кем и когда проведен инструктаж по технике безопасности и роспись преподавателя его проводившего.

При реализации данной рабочей программы дисциплины возможно использование компьютерных презентаций при чтении лекций, а также применение активных и интерактивных форм обучения при контактной работе со студентами.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом; теоретическая подготовка перед выполнением лабораторных работ; решение практических заданий с последующей проверкой правильности выполнения преподавателем; подготовку к контрольным пунктам.

7.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. Перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины.
2. Перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

Учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4 семестр (электротехника)

Тема 1. Основные термины, понятия и законы электротехники. **Литература:** о-1, д-1.

Вопросы для самопроверки:

1. Указать основные свойства параллельного соединения.
2. Чем отличается реальный источник э.д.с. от идеального.
3. Сформулировать закон Ома для участка цепи.
4. Сформулировать первый и второй законы Кирхгофа.
5. Приведите пассивные элементы электрической цепи и охарактеризуйте их.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 2. Линейные электрические цепи постоянного тока. **Литература:** о-2, д-1.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается метод эквивалентных преобразований?
2. В чем заключается метод эквивалентного генератора?
3. Что такое потенциальная диаграмма, и что по ней можно определить?
4. В чем выражается энергетический баланс в электрических цепях?
5. Приведите алгоритм расчета цепей методом контурных токов.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 3. Линейные электрические цепи синусоидального и несинусоидального токов. **Литература:** о-1, д-1.

Вопросы для самопроверки:

1. Какими основными параметрами характеризуется ток, изменяющийся во времени по синусоидальному закону?
2. Что понимают под действующим значением тока (напряжения)?
3. Дайте определение векторной диаграммы.
4. Сформулируйте 2-ой закон Кирхгофа для замкнутого контура цепи переменного тока.
5. Какое явление называется резонансом напряжений?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 4. Трёхфазные электрические цепи. **Литература:** о-1, д-1.

Вопросы для самопроверки:

1. Как соединить фазы нагрузки звездой?
2. Что называется последовательностью фаз?
3. Каково назначение нейтрального провода в четырехпроводной трехфазной системе?
4. Что понимается под смещением нейтрали?
5. Какое соотношение будет соблюдаться между линейным и фазным напряжениями симметричной нагрузки при обрыве нейтрального провода?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 5. Нелинейные электрические и магнитные цепи. **Литература:** о-1, д-2.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие векторные величины характеризуют магнитное поле?
2. Какие основные понятия связаны с петлей гистерезиса?
3. Что характеризует площадь гистерезисной петли?
4. Какие ферромагнитные материалы и почему используются для изготовления сердечников для машин переменного тока?
5. Назовите основные законы магнитного поля?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 6. Переходные процессы в линейных электрических цепях. Литература: о-2, д-1.**Вопросы для самопроверки:**

1. Что понимается под переходным процессом в электрических цепях?
2. Сформулируйте первый и второй законы коммутации?
3. Приведите методы расчета переходных процессов.
4. В чем заключается классический метод расчета переходных процессов?
5. Что такое независимые и зависимые начальные условия расчета переходных процессов?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 7. Однофазные и многофазные трансформаторы. Литература: о-2, д-1.**Вопросы для самопроверки:**

1. Как устроен однофазный трансформатор? Поясните принцип его действия.
2. Что называется коэффициентом трансформации?
3. Как выполняют опыты холостого хода и короткого замыкания?
4. Как устроен трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором?
5. Почему частота вращения ротора асинхронного двигателя не может быть равной частоте вращения его магнитного поля?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 8. Асинхронные электродвигатели. Литература: о-2, д-1.**Вопросы для самопроверки:**

1. Поясните принцип действия асинхронного двигателя. Что такое «скольжение»?
2. Опишите устройство асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
3. Как создается вращающееся магнитное поле в трёхфазном асинхронном двигателе?
4. Приведите способы пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
5. Какие потери существуют в асинхронном двигателе и от чего они зависят?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 9. Синхронные машины. Литература: о-1, д-2.**Вопросы для самопроверки:**

1. Поясните устройство и принцип действия синхронного двигателя.
2. Как влияет ток возбуждения синхронного двигателя на его работу? Что такое «U-образные характеристики синхронного двигателя»?
3. Как осуществляется асинхронный пуск синхронного двигателя?
4. Поясните устройство и принцип действия синхронного генератора.
5. Приведите схему замещения синхронного двигателя и соответствующую ей векторную диаграмму?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 10. Двигатели постоянного тока. Литература: о-1, д-2.**Вопросы для самопроверки:**

1. Поясните устройство машины постоянного тока.
2. Поясните принцип действия двигателя постоянного тока?
3. Приведите способы возбуждения машин постоянного тока.
4. Приведите схемы, соответствующие различным способам возбуждения.
5. Какие существуют способы регулирования частоты вращения двигателя постоянного тока?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 11. Микродвигатели. Литература: о-1, д-2.**Вопросы для самопроверки:**

1. Поясните устройство и принцип действия реактивного микродвигателя, его достоинства и недостатки. Область применения.
2. Поясните действия коллекторных (универсальных) микродвигателей. Их достоинства и область применения.
3. Опишите устройство и принцип действия однофазного асинхронного микродвигателя.
4. Поясните устройство и принцип действия асинхронного микродвигателя с пусковой обмоткой. Конденсаторный двигатель.
5. Поясните конструкцию и принцип действия асинхронного микродвигателя с полым ротором. Область применения.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

5 семестр (электроника)

Тема 1. Основные понятия электроники. Компоненты электронных устройств. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Что называется полупроводниковым диодом?
2. Назовите основное свойство диода.
3. Чем отличается идеальный диод от реального?
4. Что называется тиристором?
5. Укажите основные параметры тириستоров.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 2. Источники вторичного электропитания. **Литература:** о-2, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Приведите основные показатели работы выпрямителей.
2. Что называется средним значением напряжения на нагрузке?
3. Изобразите принципиальную электрическую схему однофазного мостового выпрямителя.
4. Что называется коэффициентом пульсаций напряжения на нагрузке?
5. Приведите структурную схему компенсационного стабилизатора напряжения.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 3. Усилители электрических сигналов. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Изобразите принципиальную схему инвертирующего усилителя на ОУ.
2. Выведите выражение для определения коэффициента усиления инвертирующего усилителя на ОУ.
3. Какие параметры усилителя можно определить по его передаточной характеристике?
4. Изобразите амплитудную характеристику инвертирующего усилителя и объясните ее вид.
5. Изобразите частотную характеристику инвертирующего усилителя и объясните ее вид.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 4. Аналоговые преобразователи электрических сигналов. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Изобразите принципиальную схему интегратора на ОУ.
2. Изобразите временную диаграмму выходного напряжения интегратора при подаче на его вход напряжения прямоугольной формы.
3. Изобразите принципиальную схему дифференциатора на ОУ.
4. Почему в схеме дифференциатора последовательно конденсатору включается резистор?
5. Что такое постоянная времени дифференцирования?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 5. Генераторы гармонических колебаний. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Выведите выражения для условий самовозбуждения автогенераторов.
2. Что такое частота квазирезонанса?
3. Изобразите схему моста Вина и приведите его частотные характеристики.
4. Изобразите принципиальную схему генератора синусоидальных колебаний с мостом Вина на ОУ.
5. Почему в схеме генератора с мостом Вина используется неинвертирующий усилитель?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 6. Импульсные устройства. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните работу компаратора напряжения с помощью передаточной характеристики.
2. Что называется триггером Шмитта?
3. Как определяются напряжения включения и выключения триггера Шмитта на ОУ?
4. Изобразите принципиальную схему мультивибратора на ОУ.
5. Поясните работу мультивибратора на ОУ с помощью временных диаграмм.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 7. Арифметические и логические основы цифровой техники. **Литература:** о-1, д-1

Вопросы для самопроверки:

1. Приведите системы счисления.
2. Как образуется число в позиционной системе счисления.
3. Как перевести число из любой системы счисления в десятичную.
4. Приведите основные логические операции.
5. Сформулируйте закон Де-Моргана.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 8. Цифровые устройства комбинационного типа. Литература: о-1, д-2**Вопросы для самопроверки:**

1. Что такое дешифратор? Каковы типы и области применения дешифраторов?
2. Поясните принцип построения схемы дешифратора 2–4.
3. Что такое преобразователь кодов? Каковы типы и области их применения?
4. Что такое мультиплексор и каковы области его применения?
5. С помощью каких логических элементов производится арифметическое сложение двоичных чисел?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 9. Цифровые устройства последовательностного типа. Литература: о-2, д-1**Вопросы для самопроверки:**

1. Что называется триггером?
2. Изобразите принципиальную схему асинхронного RS-триггера на логических элементах ИЛИ-НЕ.
3. Что такое Т-триггер?
4. Что называется цифровым счетчиком импульсов?
5. Изобразите схему двоичного счетчика.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 10. Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП) преобразователи. Литература: о-2, д-1**Вопросы для самопроверки:**

1. Каково назначение ЦАП?
2. Что такое разрешающая способность ЦАП и чем она определяется?
3. Какова особенность резистивной матрицы R-2R?
4. Перечислите типы АЦП?
5. Каковы достоинства и недостатки параллельного АЦП?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Тема 11. Основы микропроцессорной техники. Литература: о-2, д-1**Вопросы для самопроверки:**

1. Что такое микропроцессор?
2. Перечислите основные узлы микропроцессорной системы.
3. Что такое арифметико-логическое устройство?
4. Каково назначение стека?
5. Какие типы памяти существуют?

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

По самостоятельному выполнению контрольных работ

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения контрольных работ.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Изобразить принципиальную схему с буквенно-цифровыми обозначениями ее элементов.
3. Составить план решения задачи и выбрать соответствующие формулы.
4. Запись расчетной формулы следует вести в следующем порядке: записать формулу в общем виде, подставить в нее числовые значения в системе СИ, записать результат.
5. Если полученный результат очень мал или очень велик, то следует применять множительные приставки, такие как: кило-, мега- и мили-, микро- и др.
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного промежуточного результата и неправильность всех последующих расчетов.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

Контрольные работы выполняются либо в ученической тетради, либо на отдельных листах формата А4 с изложением материала на одной стороне листа. Контрольные работы условия и подробные решения задач в соответствии с индивидуальным вариантом, полученным из методических указаний или от ведущего преподавателя. Причем схемы устройств выполняются в соответствии с требованиями действующих стандартов.

По подготовке к лабораторному практикуму

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса «Электротехника и электроника». Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 5 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в графике лабораторных работ, который студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре, и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы, подробное описание лабораторной установки, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность

о-1. Касаткин, А. С. Электротехника [Текст] : учеб. / А. С. Касаткин, М. В. Немцов. - 12-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. - 539 с. - (в пер.)	Библиотека НИ РХТУ	Да (73)
о-2. Основы электротехники, микроэлектроники и управления: теория и расчет [Текст] : учеб. пособ.: в 2 т. / Ю. А. Комиссаров [и др.] ; ред. П. Д. Саркисов. - М. : Химия, 2007. - 450 с. - (в пер.)	Библиотека НИ РХТУ	Да (248)

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1	2	3
д-1. Ермуратский П.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учеб. / П.В. Ермуратский, Г.П. Лычкина, Ю.Б. Минкин. — Электрон. дан. — Москва: ДМК Пресс, 2011. — 417 с.	https://e.lanbook.com/book/908	Да
д-2. Белов Н.В. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 432 с.	https://e.lanbook.com/book/3553	Да
д-3. Колесников Е.Б. Основы функционирования цифровой техники и интегральных микросхем. ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковский ин-т / Е. Б. Колесников. - Новомосковск, 2009. - 292 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да (35)

1	2	3
д-4. Колесников Е.Б., Куницкий В.Г. Электротехника и электроника. Учебное пособие к курсовой работе по электронике. ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковский ин-т / Е. Б. Колесников, В.Г. Куницкий. - Новомосковск, 2009. - 292 с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/28272/mod_resource/content/1/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B5.pdf	Да
д-5. Калитин В.Н. Методические указания для выполнения контрольных работ по электротехнике и электронике / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: В.Н. Калитин. Новомосковск, 2007. – 48 с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/28275/mod_resource/content/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%AD%D0%B8%D0%AD.pdf	
д-6. Е.Б. Колесников, В.Г. Куницкий, Н.М. Жилина. Электрические цепи: Лабораторные работы по электротехнике / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: Е.Б. Колесников, В.Г. Куницкий, Н.М. Жилина. Новомосковск, 2007.- 75 с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/28273/mod_resource/content/1/%D0%9C%D0%A3%20%D0%BA%20%D0%BB%D0%B0%D0%B1.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1.%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%AD%D0%A6.pdf	Да
д-7. Колесников Е.Б., Куницкий В.Г. Электроника, микроэлектроника и схемотехника: Методические указания к лабораторным работам / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Е.Б. Колесников, В.Г. Куницкий. Новомосковск, 2008.- 43 с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/28397/mod_resource/content/1/%D0%9C%D0%A3%20%D0%BA%20%D0%BB%D0%B0%D0%B1.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1.%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%AD.pdf	Да
д-8. Куницкий В.Г., Луценко Ю.А. Трансформаторы и электрические машины. Методические указания / Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «РХТУ имени Д.И. Менделеева». Сост.: В.Г. Куницкий, Ю.А. Луценко. Новомосковск, 2016. - 42с.	http://moodle.nirhtu.ru/pluginfile.php/25181/mod_resource/content/0/%D0%9C%D0%A3%20%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%B%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%8D%D0%BB.%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%8B.pdf	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.) - <https://e.lanbook.com/> - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	2	3
Лекционная аудитория 108 (корпус 1).	Учебные столы, стулья, доска, мел. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 227)	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)
Лекционная аудитория 204,а (корпус 1).	Учебные столы, стулья, доска, мел. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 227)	
Лаборатория электроники и электрических измерений. Ауд. 116 (корпус 1).	Лабораторные стенды, учебные столы, стулья, доска, мел. Перечень приборов находится в паспорте данной лаборатории и в соответствии со сличительной ведомостью бухгалтерии	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)
Аудитория для проведения занятий семинарского типа 231(корпус 1).	Учебные столы, стулья, доска, мел. Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 227)	
Лаборатория электрических машин. Ауд. 117 (корпус 1).	Лабораторные стенды, учебные столы, стулья, доска, мел. Перечень приборов находится в паспорте данной лаборатории и в соответствии со сличительной ведомостью бухгалтерии	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)
Лаборатория электрического привода. Ауд. 118 (корпус 1).	Лабораторные стенды, учебные столы, стулья, доска, мел. Перечень приборов находится в паспорте данной лаборатории и в соответствии со сличительной ведомостью бухгалтерии	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)
Лекционная. Ауд. 125 (корпус 1).	Стационарная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 227). ПК Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Ауд. 227 (корпус 1).	Учебные столы, шкафы, стулья, доска Средства (приборы, стенды), необходимые для проведения профилактического обслуживания учебного оборудования	

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Проектор, доска, сканер.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 10, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthelhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthelhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.15 Электротехника и микроэлектроника

1. Общая трудоемкость (з.е./час): 4/144. Контактная работа 16 час., из них: лекционные 4, лабораторные 12. Самостоятельная работа студента 119 часов. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.15 «Электротехника и микроэлектроника»** является базовой частью профессионального блока дисциплин и относится к профилю «Сервис транспортных средств».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Информационные технологии».

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков в области электрических и электронных цепей, освоение методов расчета электрических цепей и принципов работы электронных устройств, входящих в состав современной аппаратуры автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- изучение методов и приёмов анализа и расчёта режимов работы линейных и нелинейных электрических цепей и электромагнитных полей;
- освоение принципов и способов синтеза электрических цепей для решения профессиональных задач;
- приобретение опыта составления расчётных схем для анализа и синтеза электромеханических систем и применения современных пакетов прикладных программ расчёта электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ;
- изучение элементной базы электронных устройств;
- изучение основ аналоговой и цифровой электронной техники;
- получение теоретических знаний о принципах построения и действия основных электронных устройств и их применения в различной электронной технике;
- освоение основных методов расчета электронных схем и устройств;
- изучение основ микропроцессорной техники;
- получение представления о современном состоянии вопроса и о тенденциях развития электронной техники, о перспективных схемотехнических решениях в этой области.

4. Содержание дисциплины

Основные термины, понятия и законы электротехники. Линейные электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи синусоидального и несинусоидального токов. Трёхфазные электрические цепи. Нелинейные электрические и магнитные цепи. Переходные процессы в линейных электрических цепях. Однофазные и многофазные трансформаторы. Асинхронные электродвигатели. Синхронные машины. Двигатели постоянного тока. Микродвигатели.

Основные понятия электроники. Компоненты электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Усилители электрических сигналов. Аналоговые преобразователи электрических сигналов. Генераторы гармонических колебаний. Импульсные устройства. Представление цифровой информации. Арифметические и логические основы цифровой техники. Цифровые устройства комбинаторного типа. Цифровые устройства последовательностного типа. Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП) преобразователи. Основы микропроцессорной техники.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью участвовать в работе по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также их внедрению на производстве (ПК-30).

Знать: основные законы электротехники; основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения; параметры современных полупроводниковых приборов и типовых электронных устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей,

микропроцессорных управляющих систем; различные методы расчета электрических и магнитных схем; основные типы и области применения электронных приборов и устройств.

Уметь: читать принципиальные электрические схемы электронных устройств и анализировать их работу; рассчитывать параметры компонентов типовых электронных устройств и выбирать их для решения конкретных технических задач; разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства; составлять схемы для измерения эксплуатационных характеристик электрооборудования, средств и систем автоматизации контроля и диагностики, обоснованно выбирать нужные типы электрических машин, трансформаторов, электронных приборов и устройств.

Владеть: основными методами анализа, расчета и моделирования схем электротехнических и электронных устройств и выбора компонентов для их практической реализации; навыками разработки принципиальных электрических схем электронных устройств; навыками организации и осуществления контроля, диагностики, испытаний и обслуживания электротехнических устройств и проведения экспериментальных исследований спроектированных схем, выбора схемных решений для построения схем основных электронных устройств и разработки принципиальных электрических схем электротехнических и электронных устройств.

6 Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	108
Контактная работа – аудиторные занятия	0,44	16	12
В том числе:			
Лекции	0,11	4	3
Лабораторные работы (ЛР)	0,33	12	9
Самостоятельная работа (всего)	3,31	119	89,3
Контактная самостоятельная работа (групповые консультации и индивидуальная работа обучающихся с педагогическим работником)	0,03	1	0,75
В том числе другая СР			
Проработка лекционного материала	0,28	10	7,5
Подготовка к лабораторным занятиям	0,5	18	13,5
Контрольная работа (КР) - выполнение	2,5	90	67,5
Контроль в том числе			
Подготовка к аттестации	0,25	9	6,45
Форма контроля:	Экзамен		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Материаловедение

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Оборудование химических производств»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудование химических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом изменений и дополнений);

- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 №245;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки»;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн);

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», направленность (профиль) «Технология электрохимических производств», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный № 59425), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», направленность (профиль) «Сервис транспортных средств» (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям ФГОС ВО 43.03.01 «Сервис», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 г. № 47236)

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области конструкционного материаловедения, которое состоит в познании природы и свойств материалов, для наиболее эффективного использования в сервисе транспортных средств. Ознакомление студентов с концептуальными закономерностями формирования структуры и свойств функциональных материалов с заданными свойствами; современными технологиями производства и обработки материалов, а также с технологией и механизмами их упрочнения; развитие представлений о принципах выбора применяемых материалов сервиса транспортных средств и базовых технологий их производства.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- изучить основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства, строение и области применения, возможности целенаправленного изменения свойств материалов;
- получение информации о физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов;
- изучить основные свойства материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе; изучение теории и практики различных способов упрочнения материалов.
- изучение методологии выбора материалов и технологий в производственной сфере.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.01.01 «Материаловедение»** реализуется в рамках дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», направленность (профиль) «Сервис транспортных средств», является дисциплиной по выбору для освоения в 5 семестре, на 3 курсе. Форма контроля зачет.

Дисциплина базируется на общеобразовательных циклах естественнонаучных дисциплин: «Математика», «Физика».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Профессиональные навыки	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Технологический тип задач профессиональной деятельности

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК- 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения.
- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов.
- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения
- основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе.
- способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов.

Уметь:

- устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик.
- осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя;
- оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

Владеть:

- информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе
- навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия
- навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов.

- способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (3 з.е.)

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	
	з.е.	ак.час
Общая трудоемкость дисциплины	3,0	108
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	0,39	14
В том числе:		
Лекции	0,17	6
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,23	8
Контроль	0,10	4
Самостоятельная работа (всего)	2,5	90
В том числе:		-
Проработка лекционного материала		24
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов по лабораторным работам		6
Подготовка к выполнению индивидуальных заданий и контрольной работы		56
Подготовка к практическим занятиям		4
Общая трудоемкость ак.час.		108
з.е.		3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий (ак. часов)

Виды учебной работы и их объем

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. ,	Сам. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Раздел 1. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	34	2	2	-	-	-	2	2	26
2.	Раздел 2. Виды и классификация материалов.	27	2	1	-	-	-	2	2	20
3.	Раздел 3. Основы технологии термической и химической обработки сталей	25	2	1	-	-	-	2	2	18
4.	Раздел 4. Основы производства и выбора материалов	34	2	2	-	-	-	2	2	26
	Контроль	3,8								
	Вид аттестации (зачет)	0,2			-	4	-			
	ИТОГО	108	8	6	-	4	-	8	8	90

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	Введение. Материаловедение как наука. Механические свойства материалов и методы их определения. Физические и технологические свойства материалов. Типы химической связи, дефекты кристаллической решетки, твердые растворы, дислокации, их виды и условия образования.
2.	Виды и классификация материалов, применяемых в сервисе	Классификация и маркировка сталей и чугунов и сплавов цветных металлов по химическому составу, способу производства, содержанию примесей и структуре. Силикатные и полимерные материалы. Композиционные материалы. Новые металлические и неметаллические материалы.
3.	Основы технологии термической и химической обработки стали	Отжиг, закалка, отпуск, цементация, азотирование, нитроцементация, цианирование, борирование. Способы термомеханической и механотермической обработки и её влияние на свойства заготовок.
4.	Основы производства и выбора материалов	Основы производства материалов: металлических, неметаллических, композиционных. Получение заготовок литьём; формование порошковых материалов; сварочное производство; восстановление и упрочнение деталей. Основы технологии стекла, керамики и полимеров. Выбор материалов с позиции экономической эффективности и экологии.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел			
	Знать:	1	2	3	4
1	- физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения.	+	+	+	+
2	- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов.	+		+	+
3	- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения	+	+		+
4	- основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе.	+	+	+	+
5	- способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов.		+	+	+
	Уметь:				
1	- устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик.	+	+	+	+
2	- осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя;	+	+	+	+
3	- оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов	+	+	+	+
4	- применять знания и информацию о свойствах материалов для решения профессиональных задач;	+	+	+	+
	Владеть:				

1	- информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия.	+	+	+	+
2	- навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия		+	+	+
3	- навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов- техникой и методами исследований;		+	+	+
4	- способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов с учетом экологических последствий их применения.	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 5
ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК- 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	+	+	+	+
	ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Материаловедение», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час.	Форма текущего контроля	Код формируемой компетенции
1.	1	Определение микротвердости материалов по методу Виккерса	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2
2.	1	Определение динамического модуля упругости материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2
3.	1	Определение статического модуля упругости материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2

4.	1	Определение диэлектрических свойств материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2

Примечание: в соответствии с рабочей программой студенты выполняют в 3 семестре четыре лабораторные работы по маршруту, заданному преподавателем

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче зачета (3 семестр) и лабораторного практикума (3 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

Во время СРС (совместно с практическими занятиями) формируется умение и владение навыками решения типовых задач и проведения типовых технологических расчетов, формируются соответствующие компетенции.

Тематика курсовых работ (индивидуальных расчетных задач), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Подготовка индивидуальных заданий и контрольных работ	1. Выдающиеся металлурги России. 2. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе. Виды и классификация материалов. Основы технологии термической и химической обработки стали. Основы производства и выбора материалов. Взаимосвязь между совершенствованием материалов и развитием науки и техники.	Нanomатериалы в современном мире: вред или польза. ПК-4.1; ПК-4.2
Подготовка к практическим занятиям	Практические занятия № 1-4	ПК-4.1; ПК-4.2

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы

делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение заданий (решение задач);

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
правильность выполнения задания;
аккуратность в оформлении работы;
использование специальной литературы;
своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных физико-химических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- 1 изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- 2 логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- 3 возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- 4 опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- 5 тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей

профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных и контрольных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений (как, например, расчет равновесного выхода продукта), целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо 24 700 подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо 0,00086 – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Например, мольная доля не может быть больше 1, теплота испарения не может быть больше теплоты возгонки, энергия активации больше 500 кДж/моль и т. п.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают

мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата); устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Бондаренко Г.Г. Материаловедение: Учебник/ Г.Г.Бондаренко, Т.А.Кабанова, В.В.Рыбалко; под ред. Г.Г.Бондаренко.-М.: Высшая школа, 2007, -268с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Евстратова Н.Н. Материаловедение/ Н.Н.Евстратова, В.Т. Компаньева, В.В., В.А. Сухарникова –Ростов на Д: Феникс, 2006, -268с	Библиотека НИ РХТУ	Да
Материаловедение: Практикум / В.Н.Городниченко, Б.Ю.Давиденко, В.А.Исаев и др. / под.ред. С.В.Ржевской.- Университетская книга, Логос, 2006. – 272с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
.Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. М.: Машиностроение. 1980, - 493с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники: Учеб. Для студ. Вузов по спец. «Полупроводники и диэлектрики», «Полупроводниковые и микроэлектронные	Библиотека НИ РХТУ	Да

приборы». – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк. 1986, -376с., ил.		
Геллер Ю.А., Рахштадт А.Г. Материаловедение. Методы анализа, лабораторные работы и задачи. М.: Металлургия, 1984. – 384с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Медведев Г.И., Жиркова Ю.Н. Сборник тестовых заданий по дисциплине Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие/ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Новомосковск- 2011. – 87 с.	Библиотека НИ РХТУ перевести в moodl	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины.
- информационно-методические материалы: учебные и методические пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;
- электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса;

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
101- Кабинет кристаллографии и минералогии (101 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.101)	приспособлено
103 -Лаборатория ХТГНСМ 105 – Лаборатория ФХТТСМ 102- Лаборатория ФТГ (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам, проектор, экран.

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1. Операционная система MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium(бывший DreamSpark – TheNovomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSparkPremium
<http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214
2. MSWord, MSExcel, MSPowerPoint из пакета MSOffice 365 A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium(бывший DreamSpark – TheNovomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSparkPremium
<http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214).
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGPLlicense)
4. AdobeAcrobatReader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер MozillaFireFox (распространяется под лицензией MozillaPublicLicense 2.0 (MPL))

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 4) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование
Раздел 2. Виды и классификация материалов, применяемых в сервисе	Знает: -- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе.	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 4) Защита лабораторных работ

	- способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.;	Итоговое тестирование
Раздел 3. Основы технологии термической и химической обработки стали	Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. - способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов. - способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 4) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование
Раздел 4. Основы производства и выбора материалов	Знает: физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения	Оценка за контрольную работу №1 Защита лабораторных работ Итоговое тестирование

	- основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. - способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Конструкционные материалы в сервисе

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Оборудование химических производств»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудование химических производств»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Бегова А.В.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом изменений и дополнений);

- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 №245;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки»;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн);

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;

- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», направленность (профиль) «Технология электрохимических производств», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный № 59425), рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», направленность (профиль) «Сервис транспортных средств» (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям ФГОС ВО 43.03.01 «Сервис», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 г. № 47236)

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой подготовки студентов в области конструкционного материаловедения, которое состоит в познании природы и свойств материалов, для наиболее эффективного использования в сервисе транспортных средств. Ознакомление студентов с концептуальными закономерностями формирования структуры и свойств функциональных материалов с заданными свойствами; современными технологиями производства и обработки материалов, а также с технологией и механизмами их упрочнения; развитие представлений о принципах выбора применяемых материалов сервиса транспортных средств и базовых технологий их производства.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- изучить основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства, строение и области применения, возможности целенаправленного изменения свойств материалов;
- получение информации о физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов;
- изучить основные свойства материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе; изучение теории и практики различных способов упрочнения материалов.
- изучение методологии выбора материалов и технологий в производственной сфере.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.01.02 «Конструкционные материалы в сервисе»** реализуется в рамках дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», направленность (профиль) «Сервис транспортных средств», является дисциплиной по выбору для освоения в 5 семестре, на 3 курсе.

Дисциплина базируется на общеобразовательных циклах естественнонаучных дисциплин: «Математика», «Физика».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Профессиональные навыки	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Технологический тип задач профессиональной деятельности

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК- 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения.
- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов.
- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения
- основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе.
- способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов.

Уметь:

- устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик.
- осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя;
- оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

Владеть:

- информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе
- навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия
- навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов.

- способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (3 з.е.)

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	
	з.е.	ак.час
Общая трудоемкость дисциплины	3,0	108
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	0,39	14
В том числе:		
Лекции	0,17	6
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	0,23	8
Контроль	0,11	4
Самостоятельная работа (всего)	2,5	90
В том числе:		-
Проработка лекционного материала		24
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов по лабораторным работам		6
Подготовка к выполнению индивидуальных заданий и контрольной работы		56
Подготовка к практическим занятиям		4
Общая трудоемкость ак.час.		108
з.е.		3

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий (ак. часов)

Виды учебной работы и их объем

0,	Раздел дисциплины	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг.	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг.	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. ,	Сам. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Раздел 1. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	34	2	2	-	-	-	2	2	26
2.	Раздел 2. Виды и классификация материалов, применяемых в сервисе.	27	2	1	-	-	-	2	2	20
3.	Раздел 3. Основы технологии термической и химической обработки сталей	25	2	1	-	-	-	2	2	18
4.	Раздел 4. Основы производства и выбора материалов	34	2	2	-	-	-	2	2	26
	Контроль (зачёт)	4								
	ИТОГО	108	8	6	-	4	-	8	8	90

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	Типы химической связи, дефекты кристаллической решетки, твердые растворы, дислокации, их виды и условия образования.
2.	Виды и классификация материалов, применяемых в сервисе	Промышленные железоуглеродистые сплавы. Классификация и маркировка сталей и чугунов и сплавов цветных металлов по химическому составу, способу производства, содержанию примесей и структуре. Силикатные и полимерные материалы.
3.	Основы технологии термической и химической обработки стали	Отжиг, закалка, отпуск, цементация, азотирование, нитроцементация, цианирование, борирование. Способы термомеханической и механотермической обработки и её влияние на свойства заготовок.
4.	Основы производства и выбора материалов	Производство чугуна и стали. Получение заготовок литьём; формование порошковых материалов; сварочное производство; восстановление и упрочнение деталей. Основы технологии стекла, керамики и полимеров. Формирование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами. Выбор материалов с позиции экономической эффективности и экологии.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел			
	Знать:	1	2	3	4
1	- физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения.	+		+	+
2	- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов.	+	+	+	+
3	- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения	+	+	+	+
4	- основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и	+	+	+	+
5	- способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов.			+	
	Уметь:				
1	- устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик.	+	+	+	+
2	- осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя;	+	+	+	+
3	- оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов	+	+	+	+
4	- применять знания и информацию о свойствах материалов для решения профессиональных задач;	+	+	+	+
	Владеть:				

1	- информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия.	+	+	+	+
2	- навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия	+	+	+	+
3	- навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов- техникой и методами исследований;	+	+	+	+
4	- способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов с учетом экологических последствий их применения.	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 5
ПК-4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК- 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	+	+	+	+
	ПК-4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены

8.2. Лабораторные занятия

Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению учебного материала, изучаемого в дисциплине «Конструкционные материалы в сервисе», позволяет освоить методы экспериментальных исследований, технику лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час.	Форма текущего контроля	Код формируемой компетенции
1.	1	Определение микротвердости материалов по методу Виккерса	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2
2.	1	Определение динамического модуля упругости материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2
3.	1	Определение статического модуля упругости материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2

4.	1	Определение диэлектрических свойств материалов	4	Допуск Отчет «Защита»	ПК-4.1; ПК-4.2

Примечание: в соответствии с рабочей программой студенты выполняют в 3 семестре четыре лабораторные работы по маршруту, заданному преподавателем

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче зачета (3 семестр) и лабораторного практикума (3 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

Во время СРС (совместно с практическими занятиями) формируется умение и владение навыками решения типовых задач и проведения типовых технологических расчетов, формируются соответствующие компетенции.

Тематика курсовых работ (индивидуальных расчетных задач), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Подготовка индивидуальных заданий и контрольных работ	1. Выдающиеся металлурги России. 2. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе. 3. Виды и классификация материалов. 4. Основы технологии термической и химической обработки стали. 5. Основы производства и выбора материалов. 6. Взаимосвязь между совершенствованием материалов и развитием науки и техники. 7. Наноматериалы в современном мире: вред или польза.	ПК-4.1; ПК-4.2
Подготовка к практическим занятиям	Практические занятия № 1-4	ПК-4.1; ПК-4.2

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица

составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций при контактной работе. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса, ответы на вопросы, управление процессом решения задач.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение заданий (решение задач);

Оценивание практических заданий входит в оценку.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
использовать для самопроверки материала оценочные средства.
Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
правильность выполнения задания;
аккуратность в оформлении работы;
использование специальной литературы;
своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных физико-химических задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- 1 изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- 2 логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- 3 возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- 4 опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические

данные;

5 тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных и контрольных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделайте рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах), причем искомая величина должна быть выражена через заданные величины.
4. Получив решение в общем виде, нужно проверить, правильную ли оно имеет размерность.
5. Если это возможно, исследовать поведение решения в предельных случаях.
6. В тех случаях, когда в процессе нахождения искомых величин приходится решать систему нескольких громоздких уравнений (как, например, расчет равновесного выхода продукта), целесообразно сначала подставить в эти уравнения числовые значения коэффициентов и лишь затем определять значения искомых величин.
7. При подстановке в уравнение числовых значений обозначенных величин, обратите внимание на то, чтобы все эти значения были в одной и той же системе единиц. Чтобы облегчить определение порядка вычисляемой величины, полезно представить исходные величины в виде чисел, близких к единице, умноженных на 10 в соответствующей степени (например, вместо $24\ 700$ подставить $2,47 \cdot 10^4$, вместо $0,00086$ – число $0,86 \cdot 10^{-3}$ и т. д.).
8. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Например, мольная доля не может быть больше 1, теплота испарения не может быть больше теплоты возгонки, энергия активации больше 500 кДж/моль и т. п.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не

всегда удастся. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены. В рекомендуемых учебниках и сборниках задач, в разделе, в котором помещены задачи для решения, имеются примеры (рассмотренные задачи). Поэтому толчком к решению данной задачи может послужить ознакомление с несколькими решенными задачами.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на

контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Бондаренко Г.Г. Материаловедение: Учебник/ Г.Г.Бондаренко, Т.А.Кабанова, В.В.Рыбалко; под ред. Г.Г.Бондаренко.-М.: Высшая школа, 2007, -268с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Евстратова Н.Н. Материаловедение / Н.Н. Евстратова, В.Т. Компаньева, В.В., В.А. Сухарникова – Ростов на Д: Феникс, 2006, - 268с	Библиотека НИ РХТУ	Да
Материаловедение: Практикум / В.Н.Городниченко, Б.Ю.Давиденко, В.А.Исаев и др. / под.ред. С.В.Ржевской.- Университетская книга, Логос, 2006. – 272с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
.Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. М.: Машиностроение. 1980, - 493с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники: Учеб. Для студ. Вузов по спец. «Полупроводники и диэлектрики», «Полупроводниковые и микроэлектронные приборы». – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк. 1986, -376с., ил.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Геллер Ю.А., Рахштадт А.Г. Материаловедение. Методы анализа, лабораторные работы и задачи. М.: Металлургия, 1984. – 384с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Медведев Г.И., Жиркова Ю.Н. Сборник тестовых заданий по дисциплине Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие/ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Новомосковск- 2011. – 87 с.	Библиотека НИ РХТУ перевести в моодл	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

При освоении дисциплины студенты должны использовать следующие информационно-образовательные ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/> .(дата обращения: 23.06.2025).
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> . (дата обращения: 23.06.2025).
3. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 23.06.2025).
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>. (дата обращения: 23.06.2025).

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- **Электронно-библиотечная система** «Издательство «Лань» (д/Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
101- Кабинет кристаллографии и минералогии (101 учебный корпус 1, Трудовые	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.101)	приспособлено

Резервы, 29)		
103 -Лаборатория ХТТНСМ 105 – Лаборатория ФХТТСМ 102- Лаборатория ФТТ (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории.

Ноутбук hp 4,2 ГГц, с оперативной памятью 8 Мбайт, жестким диском 1 Тбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам. Проектор EPSON EB-X02. Экран подпружиненный складной, формат 1,5х1,5.

13.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1. Операционная система MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium(бывший DreamSpark – TheNovomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSparkPremium
<http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214
2. MSWord, MExcel, MSPowerPoint из пакета MSOffice 365 A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium(бывший DreamSpark – TheNovomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSparkPremium
<http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214).
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNULGPLlicense)
4. AdobeAcrobatReader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение AcrobatReader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер MozillaFireFox (распространяется под лицензией MozillaPublicLicense 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Структура и свойства материалов, применяемых в сервисе	Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 5) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование

	свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия	
Раздел 2. Виды и классификация материалов, применяемых в сервисе	Знает: -- основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. - способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.;	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 5) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование
Раздел 3. Основы технологии термической и химической обработки стали	Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. - способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 5) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование

	воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов. - способностью принятия конкретных технических решений по выбору конструкционных и функциональных материалов и методами их антикоррозионной защиты с учетом экологических последствий их применения.	
Раздел 4. Основы производства и выбора материалов	Знает: физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации Знает: - физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов различного назначения. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов. - основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения - основы выбора материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, электротехнических материалов и изделий, применяемых в сервисе. - способы испытаний конструкционных материалов, методы разработки типовых технологических процессов. Умеет: - устанавливать закономерности взаимосвязи состава материалов, их структуры и физико-механических свойств, а также прогнозировать изменение их характеристик. - осуществлять выбор материалов при разработке процесса в сфере предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя; - оценивать и прогнозировать поведение материала и оборудования под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. Владеет: - информацией о современных тенденциях развития материаловедения в направлении обеспечения функциональности технических объектов в сервисе - навыками обоснованного выбора материала изделия, назначения его обработки в целях получения структуры, обеспечивающей высокую надежность и долговечность изделия - навыками проведения испытаний свойств конструкционных материалов	Оценка за контрольную работу №1 (семестр 5) Защита лабораторных работ Итоговое тестирование

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Электронные системы автомобиля

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы	1
Область применения программы	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий	4
6.2. Содержание разделов дисциплины	4
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	6
8.1. Лабораторные занятия и разделы, которые они охватывают	6
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	6
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	7
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
Приложение 1	15
АННОТАЦИЯ	15

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.03.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний в области электронных систем автомобилей, необходимых для диагностирования и ремонта.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о назначении, устройстве, принципе работы, применении электронных устройств в автомобиле;
- формирование и развитие умений читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- формирование и развитие умений проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- приобретение и формирование навыков диагностики электронных систем автомобиля

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.01 «Электронные системы автомобиля»** относится части, формируемой участниками образовательных отношений. Является обязательной для освоения в 6 семестре, на 3 курсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Математика, Экология, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

			ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

Знать:

- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле;
- основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.

Уметь:

- читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт;
- приемами выполнения регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей;
- методами командной работы, координировать общие действия, пользоваться учебно-методической литературой.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14., из них: лекционные 6 час., лабораторные работы – 8 час. Самостоятельная работа студента 126 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,394	14
В том числе:		-
Лекции	0,139	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8
Самостоятельная работа (всего)	3,5	126
Контрольная работа (КР)	1,39	50

<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Проработка лекционного материала	1,39	50
Подготовка к практическим занятиям		
Подготовка к лабораторным занятиям	0,72	26
Форма (ы) контроля: зачет	0,11	4

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов			
		Вс лекции г о	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение. Назначение и классификация электронных систем автомобиля	0.5	-	-	6
2.	Раздел 2. Основы теории электричества и электроники электроники.	0.5	-	1	25
3.	Раздел 3 Электронные компоненты и схемы	1	-	-	20
4.	Раздел 4. Датчики ЭСА	1		2	25
5.	Раздел 5. Приводы ЭСА	1		2	20
6.	Раздел 6. Электрические системы и схемы	2		1	30
	ИТОГО	6	-	8	
	Зачет				
	ИТОГО	6	-	6	126

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. . Введение. Назначение и классификация электронных систем автомобиля

- 1.1 Содержание и задачи курса.
- 1.2 Тенденции развития автомобильной электроники.

Раздел 2. Основы теории электричества и электроники

- 2.1 Строение атома, напряжение, электрический ток, электромагнитная индукция
- 2.2 Сопротивление, емкость, индуктивность, электрическая цепь и основные законы
- 2.3 Полупроводниковые элементы.

Раздел 3. Электронные компоненты и схемы

- 3.1 Пассивные компоненты, диод, составной транзистор.
- 3.2 Операционные усилители, цифровая электроника.
- 3.3 Аналого- и цифроаналоговые преобразователи.
- 3.4 Микропроцессорные системы

Раздел 4. Датчики ЭСА

- 4.1 Термопреобразователи сопротивления, индуктивные датчики
- 4.2 Датчики Холла, датчики с изменяемой емкостью, датчики переменного сопротивления, акселерометры
- 4.3 Датчики расхода воздуха, оптические датчики, кислородные датчики, датчик дождя

Раздел 5. Приводы ЭСА

- 5.1 Соленоидные приводы и моторные приводы
- 5.2 Шаговые моторы

Раздел 6. Электрические системы и схемы

- 6.1 Понятие системного подхода, электрические кабели и выключатели
- 6.2 Электронные схемы и символы

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Д	Д	Д	Д	Д	Д
1	Знать:						
	- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле, - основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:						
	- читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей - пользоваться измерительными приборами - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	+	+	+	+	+	+
3	Владеть:						
	- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт. - приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей. - методами командной работы, координировать общие действия, пользоваться учебно-методической литературой.	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-5. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК-5.1. Способен выявлять и анализировать проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК-5.3. Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Лабораторные занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час. Оч./заоч.
1	2	Измерение силы тока и напряжения на различных участках электрической цепи Исследование последовательного и параллельного сопротивления резисторов	1
2	2	Исследование электронных схем: одно- и двухполупериодного выпрямителей; параметрического стабилизатора транзисторного ключа	1
3	4	Изучение конструкции и определение основных характеристик автомобильных датчиков температуры	1
4	4	Изучение конструкции и определение основных характеристик автомобильных расходомеров воздуха	1
5	4	Исследование работы датчиков Холла в системе зажигания	1
6	4	Исследование работы индуктивного датчика положения коленвала.	2
7	4	Исследование работы потенциометрического датчика положения дроссельной заслонки	1
8	4	Исследование работы соленоидного привода (электромагнитного реле)	1
9	4	Изучение датчиков концентрации кислорода (-зондов)	1

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты

обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.

6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защита», делается отметка о защите с указанием даты.

2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».

3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;

2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.06.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические,

специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автомобильная электроника [Текст] : пер. с англ. / Т. Дентон. - М. : НТ Пресс, 2008. - 569 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Рачков М.Ю. Измерительные устройства автомобильных систем: Учебное пособие.-М.: МГИУ, 2007. -142 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Журналы «За рулем»	Библиотека НИ РХТУ	Да
Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациями в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-

образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. Электронные детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
Аудитория для лиц с ограниченными возможностями и самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска ПК (2шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle	приспособлено (аудитория на первом этаже, отсутствие порогов)

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный *проектор* Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный *экран* на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный *принтер* HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free

Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Введение. Назначение и классификация электронных систем автомобиля	Знать: - назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле, - основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - проводить выбор ресурсов, сбор исходной информации по обоснованию выбора профессии. - проводить сбор исходной информации и планировать последовательность их решений. - делиться опытом с членами команды Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 2. Основы теории электричества и электроники	Знать: - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - учитывать в совместной деятельности личную роль для достижения поставленных целей. - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: - приемами выполнения регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей. - методами командной работы, пользоваться учебно-методической литературой и координировать общие действия	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.

Раздел 3 Электронные компоненты и схемы	Знать: - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - учитывать в совместной деятельности личную роль для достижения поставленных целей. - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: - навыками диагностики и ремонта простейших узлов автомобиля.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 4. Датчики электронных систем автомобиля	Знать: -принципы работы, применение датчиков в автомобиле - основные характеристики и технические параметры датчиков в автомобиле Уметь: - диагностировать датчики автомобиля - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 5. Приводы электронных систем автомобиля	Знать: -методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.. - приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.

Раздел 6. Электрические системы и схемы	Знать: - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей Уметь: - читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей - пользоваться измерительными приборами - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач Владеть: - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Электронные системы автомобиля

1. Общая трудоемкость: Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14 час., лекционные 6 час., лабораторные работы – 8 час. Самостоятельная работа студента 126 час. Форма промежуточного контроля: зачет.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «**Электронные системы автомобиля**» относится части, формируемой участниками образовательных отношений. Является обязательной для освоения на 3 курсе в 6 семестре.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний в области электронных систем автомобилей, необходимых для диагностирования и ремонта.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о назначении, устройстве, принципе работы, применении электронных устройств в автомобиле;
- формирование и развитие умений читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- формирование и развитие умений проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- приобретение и формирование навыков диагностики электронных систем автомобиля

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Назначение и классификация электронных систем автомобиля

- 1.1 Содержание и задачи курса.
- 1.2 Тенденции развития автомобильной электроники.

Раздел 2. Основы теории электричества и электроники

- 2.1 Строение атома, напряжение, электрический ток, электромагнитная индукция
- 2.2 Сопротивление, емкость, индуктивность, электрическая цепь и основные законы
- 2.3 Полупроводниковые элементы.

Раздел 3. Электронные компоненты и схемы

- 3.1 Пассивные компоненты, диод, составной транзистор.
- 3.2 Операционные усилители, цифровая электроника.
- 3.3 Аналого- и цифроаналоговые преобразователи.
- 3.4 Микропроцессорные системы

Раздел 4. Датчики ЭСА

- 4.1 Термопреобразователи сопротивления, индуктивные датчики
- 4.2 Датчики Холла, датчики с изменяемой емкостью, датчики переменного сопротивления, акселерометры
- 4.3 Датчики расхода воздуха, оптические датчики, кислородные датчики, датчик дождя

Раздел 5. Приводы ЭСА

- 5.1 Соленоидные приводы и моторные приводы
- 5.2 Шаговые моторы

Раздел 6. Электрические системы и схемы

- 6.1 Понятие системного подхода, электрические кабели и выключатели
- 6.2 Электронные схемы и символы

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)

Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
			ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

Знать:

- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле;
- основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.

Уметь:

- читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт;
- приемами выполнения регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей;
- методами командной работы, координировать общие действия, пользоваться учебно-методической литературой.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,394	14
В том числе:		-
Лекции	0,139	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8
Самостоятельная работа (всего)	3,5	126
Контрольная работа (КР)	1,39	50
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Проработка лекционного материала	1,39	50
Подготовка к практическим занятиям		
Подготовка к лабораторным занятиям	0,72	26
Форма (ы) контроля: зачет	0,11	4

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 «Электронные системы автомобиля»

Направление **подготовки:** 43.03.01 Сервис *Направленность (профиль):*

Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Автотроника

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы	1
Область применения программы	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий	4
6.2. Содержание разделов дисциплины	5
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	7
8.1. Лабораторные занятия и разделы, которые они охватывают	7
8.2. Практические занятия и разделы, которые они охватывают	7
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	8
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	8
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
Приложение 1	17
АННОТАЦИЯ	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний в области электронных систем автомобилей, необходимых для диагностирования и ремонта.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о назначении, устройстве, принципе работы, применении электронных устройств в автомобиле;
- формирование и развитие умений читать электрические схемы электронных систем автомобилей;

- формирование и развитие умений проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- приобретение и формирование навыков диагностики электронных систем автомобиля

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.02 «Автотроника»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 6 семестре, на Зкурсе. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Математика, Экология, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

			ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

Знать:

- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле;
- основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.

Уметь:

- читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт;
- приемами выполнения регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей;
- методами командной работы, координировать общие действия, пользоваться учебно-методической литературой.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14 час., лекционные 6 час., лабораторные работы – 8 час. Самостоятельная работа студента 12 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,394	14
В том числе:		-
Лекции	0,139	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,222	8
Самостоятельная работа (всего)	3,5	126

Контрольная работа (КР)	1,39	50
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Проработка лекционного материала	1,39	50
Подготовка к практическим занятиям		
Подготовка к лабораторным занятиям	0,72	26
Форма (ы) контроля: зачет	0,11	4

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение. Тенденции развития электронных систем автомобиля		0.5	-	-	6
2.	Раздел 2. Основы теории электричества и электроники электроники.		0.5	-	1	25
3.	Раздел 3 Системы автомобильного электрооборудования		1	-	-	20
4.	Раздел 4. Датчики электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем		1		2	25
5.	Раздел 5. Приводы автомобильного бортового оборудования		1		2	20
6.	Раздел 6. Схемы автомобильного бортового оборудования		2		1	30
	ИТОГО	144	6	-		
	Зачет	4				
	ИТОГО	144	6	-	6	126

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Тенденции развития электронных систем автомобиля

- 1.1 Содержание и задачи курса.
- 1.2 Тенденции развития автомобильной электроники.

Раздел 2. Основы теории электричества и электроники

- 2.1 Строение атома, напряжение, электрический ток, электромагнитная индукция
- 2.2 Сопротивление, емкость, индуктивность, электрическая цепь и основные законы
- 2.3 Полупроводниковые элементы.

Раздел 3. Системы автомобильного электрооборудования

- 3.1 Система электроснабжения.
- 3.2 Система пуска ДВС.
- 3.3 Система искрового зажигания.
- 3.4 Система освещения и сигнализации.

Раздел 4. Датчики электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем

- 4.1 Термопреобразователи сопротивления, индуктивные датчики
 4.2 Датчики Холла, датчики с изменяемой емкостью, датчики переменного сопротивления, акселерометры
 4.3 Датчики расхода воздуха, оптические датчики, кислородные датчики, датчик дождя

Раздел 5. Приводы электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем

- 5.1 Соленоидные приводы и моторные приводы
 5.2 Шаговые моторы

Раздел 6. Схемы автомобильного бортового оборудования

- 6.1 Функциональные схемы
 6.2 Принципиальные электрические схемы
 6.3 Электрические схемы и символы бортовой сети автомобиля

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6
1	Знать:						
	- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле, - основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:						
	- читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей - пользоваться измерительными приборами - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	+	+	+	+	+	+
3	Владеть:						
	- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.. - приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей. - методами командной работы, пользоваться учебно-методической литературой и координировать общие действия	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК

ПК-5. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК-5.1. Способен выявлять и анализировать проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; ПК-5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования ; ПК-5.3. . Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения. аргументирует свои выводы и точку зрения;

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Лабораторные занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
1	2	Измерение силы тока и напряжения на различных участках электрической цепи Исследование последовательного и параллельного сопротивления резисторов	1
2	2	Исследование электронных схем: одно- и двухполупериодного выпрямителей; параметрического стабилизатора транзисторного ключа	1
3	4	Изучение конструкции и определение основных характеристик автомобильных датчиков температуры	1
4	4	Изучение конструкции и определение основных характеристик автомобильных расходомеров воздуха	1
5	4	Исследование работы датчиков Холла в системе зажигания	1
6	4	Исследование работы индуктивного датчика положения коленвала.	1
7	4	Исследование работы потенциометрического датчика положения дроссельной заслонки	1
8	4	Исследование работы соленоидного привода (электромагнитного реле)	1
9	4	Изучение датчиков концентрации кислорода (-зондов)	1

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины,

студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.

6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.

2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».

3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.

2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автомобильная электроника [Текст] : пер. с англ. / Т. Дентон. - М. : НТ Пресс, 2008. - 569 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Рачков М.Ю. Измерительные устройства автомобильных систем: Учебное пособие.-М.: МГИУ, 2007. -142 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Соснин, Д. А. Автотроника: Электрооборудование и системы бортовой автоматики современных легковых автомобилей [Текст] : учебное пособие / Д. А. Соснин. - М. : [б. и.], 2001. - 272 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Журналы «Ремонт и сервис», «За рулем»	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Введение в специальность» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки

Раздел 1. Введение. Тенденции развития электронных систем автомобиля	Знать: - назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле, - основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - проводить выбор ресурсов, сбор исходной информации по обоснованию выбора профессии. - проводить сбор исходной информации и планировать последовательность их решений. - делиться опытом с членами команды Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт..	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 2. Основы теории электричества и электроники электроники.	Знать: - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - учитывать в совместной деятельности личную роль для достижения поставленных целей. - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: -приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей. - методами командной работы, пользоваться учебно-методической литературой и координировать общие действия	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 3 Системы автомобильного электрооборудования	Знать: - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - учитывать в совместной деятельности личную роль для достижения поставленных целей. - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: - навыками диагностики и ремонта простейших узлов автомобиля.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.

Раздел 4. Датчики электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем	Знать: -принципы работы, применение датчиков в автомобиле - основные характеристики и технические параметры датчиков в автомобиле Уметь: - диагностировать датчики автомобиля - выделять отдельные подсистемы, узлы и детали автомобиля. Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт..	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 5. Приводы автомобильного бортового оборудования	Знать: -методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля Уметь: - читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей Владеть: - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт.. - приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей.	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.
Раздел 6. Схемы автомобильного бортового оборудования	Знать: - устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей Уметь: - читать электрические схемы электронных систем автомобилей; проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей - пользоваться измерительными приборами - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач Владеть: - приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт - навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	Тестирование. Ответы во время лабораторных работ.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Автотроника

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14,2 час., из них: лекционные 6 час., лабораторные работы – 8 час. Самостоятельная работа студента 126 час. Форма промежуточного контроля: зачет.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.02 Автотроника** относится к обязательной части блока 1 дисциплины (модули). Является обязательной для освоения на 3 курсе в 6 семестре.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний в области электронных систем автомобилей, необходимых для диагностирования и ремонта.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний о назначении, устройстве, принципе работы, применении электронных устройств в автомобиле;
- формирование и развитие умений читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- формирование и развитие умений проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- приобретение и формирование навыков диагностики электронных систем автомобиля

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Тенденции развития электронных систем автомобиля

- 1.3 Содержание и задачи курса.
- 1.4 Тенденции развития автомобильной электроники.

Раздел 2. Основы теории электричества и электроники

- 2.4 Строение атома, напряжение, электрический ток, электромагнитная индукция
- 2.5 Сопротивление, емкость, индуктивность, электрическая цепь и основные законы
- 2.6 Полупроводниковые элементы.

Раздел 3. Системы автомобильного электрооборудования

- 3.1 Система электроснабжения.
- 3.2 Система пуска ДВС.
- 3.3 Система искрового зажигания.
- 3.4 Система освещения и сигнализации.

Раздел 4. Датчики электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем

- 4.1 Термопреобразователи сопротивления, индуктивные датчики
- 4.2 Датчики Холла, датчики с изменяемой емкостью, датчики переменного сопротивления, акселерометры
- 4.3 Датчики расхода воздуха, оптические датчики, кислородные датчики, датчик дождя

Раздел 5. Приводы электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем

- 5.1 Соленоидные приводы и моторные приводы
- 5.2 Шаговые моторы

Раздел 6. Схемы автомобильного бортового оборудования

- 6.1 Функциональные схемы
- 6.2 Принципиальные электрические схемы
- 6.3 Электрические схемы и символы бортовой сети автомобиля

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Технологическая	Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	ПС: 40.053 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
			ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

Знать:

- назначение, устройство, принципы работы, применение электронных устройств в автомобиле;
- основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.

Уметь:

- читать электрические схемы электронных систем автомобилей;
- проводить анализ схем, узлов и элементов электронных систем автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- приемами демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена и ремонт;
- приемами выполнение регламентных работ по ТО электрических и электронных систем автомобилей;

- методами командной работы, координировать общие действия, пользоваться учебно-методической литературой.

6. Виды учебной работы и их объем

Общая трудоемкость (з.е./ час): 4/144. Контактная работа аудиторная 14 час., из них: лекционные 6 час., лабораторные работы – 8 час. Самостоятельная работа студента 12 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Введение. Тенденции развития электронных систем автомобиля		0.5	-	-	6
2.	Раздел 2. Основы теории электричества и электроники электроники.		0.5	-	1	25
3.	Раздел 3 Системы автомобильного электрооборудования		1	-	-	20
4.	Раздел 4. Датчики электронных систем автоматического управления автомобильным двигателем		1		2	25
5.	Раздел 5. Приводы автомобильного бортового оборудования		1		2	20
6.	Раздел 6. Схемы автомобильного бортового оборудования		2		1	30
	ИТОГО	144	6	-		
	Зачет	4				
	ИТОГО	144	6	-	6	126

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 «Автотроника»

Направление **подготовки:** 43.03.01 Сервис *Направленность (профиль):* Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.03.01 Основы теории автоматического управления и
регулирования в технических системах автомобилей**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	3
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	3
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	6
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	7
8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают.....	7
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	7
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	8
10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины.....	8
10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины.....	9
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
Приложение 1.....	18
АННОТАЦИЯ	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных принципах и концепциях построения автоматических систем управления;
- приобретение знаний о методах и математическом аппарате теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля;
- формирование и развитие умений использовать методы анализа устойчивости и качества управления;
- формирование и развитие умений выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля;
- приобретение и формирование навыков синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей;
- приобретение и формирование навыков применения ЭВМ для анализа и синтеза систем управления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.03.01 «Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5 семестре, на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Электротехника, Введение в специальность, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.

		моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 ак. час. или 7 зачетных единиц (з.е).

Общая трудоемкость (з.е./ час): 7/252. Контактная работа аудиторная 24 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные 6 час., практические – 6 час. Самостоятельная работа студента 219 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,675	24
В том числе:		
Лекции	0,32	12
Практические занятия (ПЗ)	0,16	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,16	6
Самостоятельная работа (всего)	6,08	219
Контрольная работа (КР)	1,91	69
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	4,16	150
Проработка лекционного материала	3,05	110
Подготовка к практическим занятиям	0,55	20
Изучение разделов дисциплины	0,55	20
Вид аттестации (экзамен)	0,25	9
Общая трудоемкость час. з.е.		252
	7	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения		1	-		10
1.1	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана			-		
1.2	Системы управления и регулирования.			-		

1.3	Классификация систем управления			-		
1.4	Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.					
2.	Раздел 2. Математическое описание систем управления		2			20
2.1	Понятие о математическом описании СУ					
2.2	Линейные и нелинейные системы. Методы линеаризации нелинейных моделей.					
2.3	Математические модели объектов и систем управления.					
2.4	Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции.					
3.	Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов		2	1	4	20
3.1	Временные и частотные характеристики.					
3.2	Характеристики элементарных звеньев.					
3.3	Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.					
	Раздел 4. Структурные схемы		1	1	1	20
4.1	Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.					
	Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления		1	1		20
5.1	Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости.					
5.2	Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.					
	Раздел 6. Методы оценки качества регулирования		1	1		20
6.1	Качество переходных процессов в системах управления.					
6.2	Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.					
	Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов		2	2	1	30
7.1	Типовые законы управления.					
7.2	Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля.					
7.3	Методы синтеза систем управления.					
	Раздел 8. Сложные и оптимальные системы управления		1			20
8.1	Комбинированные СУ. Инвариантность.					
8.2	Автономные и каскадно-связные системы. Методы расчета.					

8.3	Адаптивные системы. Экстремальные системы.					
	Раздел 9. Цифровые системы управления		1			20
9.1	Микропроцессорные системы управления в технических системах автомобиля. Особенности математического описания цифровых систем управления.					
9.2	Формирования дискретных сигналов во времени. Получение разностных уравнений. Z-преобразование. Дискретная передаточная функция.					
	Раздел 10. Интеллектуальные системы управления		1			9
10.1	Лингвистические преобразователи. Основы теории нечетких множеств и нечеткой логики. Продукционные правила. Нечеткий логический вывод.					
10.2	Разработка нечетких систем управления. Устойчивость нечетких систем управления. Нечеткие системы управления в технических системах автомобилей.					
	ИТОГО	243				
	Экзамен	9				
	ИТОГО	252	12	6	6	219

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана. Системы управления и регулирования. Классификация систем управления. Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.

Раздел 2. Математическое описание систем управления

Понятие о математическом описании СУ. Линейные и нелинейные системы. Математические модели объектов и систем управления. Методы линеаризации нелинейных моделей. Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции.

Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов

Временные и частотные характеристики. Характеристики элементарных звеньев. Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.

Раздел 4. Структурные схемы

Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.

Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления

Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости. Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.

Раздел 6. Методы оценки качества регулирования

Качество переходных процессов в системах управления. Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.

Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления.

Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля. Методы синтеза систем управления.

Раздел 8. Сложные и оптимальные системы управления

Комбинированные СУ. Инвариантность. Автономные и каскадно-связные системы. Методы расчета. Адаптивные системы. Экстремальные системы.

Раздел 9. Цифровые системы управления

Микропроцессорные системы управления в технических системах автомобиля. Особенности математического описания цифровых систем управления. Формирования дискретных сигналов во времени. Получение разностных уравнений. Z-преобразование. Дискретная передаточная функция.

Раздел 10. Интеллектуальные системы управления

Лингвистические преобразователи. Основы теории нечетких множеств и нечеткой логики. Продукционные правила. Нечеткий логический вывод. Разработка нечетких систем управления. Устойчивость нечетких систем управления. Нечеткие системы управления в технических системах автомобилей.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9	Раздел 10
1	Знать:										
	- общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:										
	- выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля				+			+	+	+	+
3	Владеть:										
	- навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей		+	+	+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.
	ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.
	ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1	3	Исследование частотных характеристик элементарных звеньев	1
2	4	Составление структурных схем технических систем автомобиля	1
3	5	Определение устойчивости АСР по критериям устойчивости	1
4	6	Исследование качества переходных процессов (прямые и косвенные показатели)	1
5	7	Анализ и синтез одноконтурных АСР	2

8.2. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
1.	2,3	Исследование динамических характеристик элементарных звеньев	2
2.	4,5	Построение амплитудно-фазовых частотных характеристик звеньев	1
3.	6,7	Преобразование и анализ структурных схем	1
4.	7	Исследование влияния настроек ПИ-регулятора на качество переходного процесса в системе круиз контроля автомобиля	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой

вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;

– проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

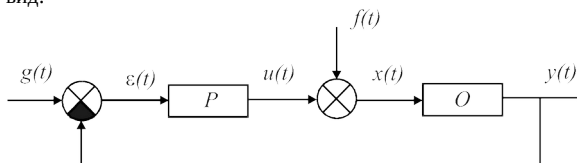
Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Пример вопросов для контрольной работы (КР1)

1. Качество регулирования и его оценка.
2. Показатели качества переходных процессов.
3. Типовые алгоритмы регулирования.
4. Пропорциональный (П)-закон регулирования.
5. Интегральный (И)-закон регулирования.
6. Пропорционально-интегральный (ПИ)-закон регулирования.
7. Пропорционально-дифференциальный (ПД)-закон регулирования.
8. Пропорционально-дифференциально-интегральный (ПИД)-закон регулирования.
9. Методы улучшения качества регулирования.
10. Структурная схема АСР имеет вид:



где: P - регулятор, O - объект управления, $g(t)$ - задание, (t) - рассогласование, $u(t)$ - управляющее воздействие, $f(t)$ - возмущение по нагрузке, $x(t)$ - входной сигнал, $y(t)$ - выходной сигнал.

Передаточная функция регулятора имеет вид: $W(s) = k_p \left(1 + \frac{1}{T_{\text{И}} s} \right)$.

Номер структурной схемы объекта равняется численному значению первой буквы фамилии, деленной на 2. Варианты структурных схем приведены ниже. Общий вид передаточных функций объекта:

$$W_1(s) = k_1$$

$$W_2(s) = \frac{1}{T_2 s + 1}$$

$$W_3(s) = k_3$$

$$W_4(s) = \frac{1}{T_4 s + 1}$$

Числовые значения коэффициентов передаточных функций $W_1(s)$, $W_2(s)$, $W_3(s)$ и $W_4(s)$ определяются следующим образом:
 k_1 равняется порядковому номеру в алфавите первой буквы имени;
 T_2 равняется порядковому номеру в алфавите первой буквы отчества;
 k_3 равняется последней цифре шифра;
 T_4 равняется предпоследней цифре шифра.

Пример вопросов для КР2

1. Регулирование по отклонению и по возмущению. Понятие комбинированных систем управления.
2. Понятие инвариантности. Полная и неполная инвариантность. Вычисление передаточной функции корректирующих устройств.
3. Покажите, что невозможно достичь полной инвариантности без управления по возмущению.
4. Каскадно-связанные системы управления. Порядок расчета.
5. Структурные схемы каскадно-связанных систем управления. Порядок расчета.
6. Автономные системы управления. Порядок расчета.
7. Понятие эквивалентного объекта (на примере автономной системы управления).
8. Композиционное правило нечеткого логического вывода.
9. Методы дефазификации.

10.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена**.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

10.3. Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля

Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. <i>Полные ответы на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы.</i> <i>Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеет доказательств, выводов, обоснований.</i> <i>Намечены схемы решения предложенных практических заданий</i>	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены. <i>Ответы менее чем на половину теоретических вопросов.</i> <i>Решение практических заданий не предложено.</i>

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных

исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.
2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.
3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.
4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защита», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
 2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.
- С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.
3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.
 4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.06.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Теория систем автоматического управления / В. А. Бесекинский, Е. П. Попов. - СПб. : Профессия, 2007. - 749 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Управление техническими системами: учеб. пособ. для вузов / ред. В. И. Харитонов. - М. : Форум, 2010. - 383 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: учеб. пособ. / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко. - 2-е изд., испр. . - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 463 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Сборник описаний лабораторных работ по курсу «Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобиля» / РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский ин-т. Сост.: Сидельников С.И., Маслова Н.В.Новомосковск, 2014. - 35 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Методические указания, программа и контрольные задания по курсу "Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей": Методическое пособие / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т.Сост.: Сидельников С.И., Силин В.В. Новомосковск, 2015.–36 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Введение в специальность**» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-

образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения Раздел 2. Математическое описание систем управления Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов Раздел 4. Структурные схемы Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления Раздел 6. Методы оценки качества регулирования Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления. Раздел 8. Сложные и оптимальные системы управления Раздел 9. Цифровые системы управления Раздел 10. Интеллектуальные системы управления	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.
	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.
	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 7 /252. Контактная работа 24 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные занятия 6 час., практические 6 час. Самостоятельная работа студента 219 час. Форма промежуточного контроля: экзамен.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору. Является обязательной для освоения в 5 семестре, на 3 курсе.

Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных принципах и концепциях построения автоматических систем управления;
- приобретение знаний о методах и математическом аппарате теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля;
- формирование и развитие умений использовать методы анализа устойчивости и качества управления;
- формирование и развитие умений выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля;
- приобретение и формирование навыков синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей;
- приобретение и формирование навыков применения ЭВМ для анализа и синтеза систем управления

1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана. Системы управления и регулирования. Классификация систем управления. Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.

Раздел 2. Математическое описание систем управления

Понятие о математическом описании СУ. Линейные и нелинейные системы. Математические модели объектов и систем управления. Методы линеаризации нелинейных моделей. Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции.

Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов

Временные и частотные характеристики. Характеристики элементарных звеньев.

Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.

Раздел 4. Структурные схемы

Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.

Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления

Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости.

Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.

Раздел 6. Методы оценки качества регулирования

Качество переходных процессов в системах управления. Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.

Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления. Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля. Методы синтеза систем управления.

Раздел 8. Сложные и оптимальные системы управления

Комбинированные СУ. Инвариантность. Автономные и каскадно-связные системы. Методы расчета.

Адаптивные системы. Экстремальные системы.

Раздел 9. Цифровые системы управления

Микропроцессорные системы управления в технических системах автомобиля. Особенности математического описания цифровых систем управления. Формирования дискретных сигналов во времени. Получение разностных уравнений. Z-преобразование. Дискретная передаточная функция.

Раздел 10. Интеллектуальные системы управления

Лингвистические преобразователи. Основы теории нечетких множеств и нечеткой логики.

Продукционные правила. Нечеткий логический вывод. Разработка нечетких систем управления.

Устойчивость нечетких систем управления.

Нечеткие системы управления в технических системах автомобилей.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,675	24
В том числе:		
Лекции	0,32	12
Практические занятия (ПЗ)	0,16	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,16	6
Самостоятельная работа (всего)	6,08	219
Контрольная работа (КР)	1,91	69
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	4,16	150
Проработка лекционного материала	3,05	110
Подготовка к практическим занятиям	0,55	20
Изучение разделов дисциплины	0,55	20
Вид аттестации (экзамен)	0,25	9
Общая трудоемкость час. з.е.		252
	7	

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Основы теории автоматического управления и регулирования в
технических системах автомобилей» основной образовательной программы
Направление подготовки: 43.03.01 Сервис Направленность (профиль):
Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Теория управления автомобильными двигателями

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	3
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	3
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	6
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	7
8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают.....	7
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	7
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	8
10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины.....	8
10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины.....	9
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
Приложение 1.....	17
АННОТАЦИЯ	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирования знаний и умений в области систем управления двигателем внутреннего сгорания.
- приобретение знаний об основных принципах и концепциях построения автоматических систем управления;

- приобретение знаний о методах и математическом аппарате теории управления и реализации методов в системах управления двигателем внутреннего сгорания;
- формирование и развитие умений использовать методы анализа устойчивости и качества управления;
- формирование и развитие умений выполнять анализ структур и схем регулирования и управления в системах управления двигателем внутреннего сгорания;
- приобретение и формирование навыков синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в системах управления двигателем внутреннего сгорания;
- приобретение и формирование навыков применения ЭВМ для анализа и синтеза систем управления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.03.02 «Теория управления автомобильными двигателями»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 5 семестре, на 3 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Электротехника, Введение в специальность, Автотранспортные средства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории

		анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 ак. час. или 7 зачетных единиц (з.е.).

Общая трудоемкость (з.е./ час): 7/252. Контактная работа аудиторная 24 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные 6 час., практические – 6 час. Самостоятельная работа студента 219 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,675	24
В том числе:		
Лекции	0,32	12
Практические занятия (ПЗ)	0,16	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,16	6
Самостоятельная работа (всего)	6,08	219
Контрольная работа (КР)	1,91	69
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	4,16	150
Проработка лекционного материала	3,05	110
Подготовка к практическим занятиям	0,55	20
Изучение разделов дисциплины	0,55	20
Вид аттестации (экзамен)	0,25	9
Общая трудоемкость час.		252
з.е.	7	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения		1	-		10
1.1	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана			-		
1.2	Системы управления и регулирования.			-		

1.3	Классификация систем управления			-		
1.4	Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.					
2.	Раздел 2. Математическое описание систем управления		2			20
2.1	Понятие о математическом описании СУ					
2.2	Линейные и нелинейные системы. Методы линеаризации нелинейных моделей.					
2.3	Математические модели объектов и систем управления.					
2.4	Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции. Примеры моделей в системе управления ДВС.					
3.	Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов		2	1	4	20
3.1	Временные и частотные характеристики.					
3.2	Характеристики элементарных звеньев.					
3.3	Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.					
	Раздел 4. Структурные схемы		1	1	1	20
4.1	Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.					
	Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления		1	1		20
5.1	Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости.					
5.2	Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.					
	Раздел 6. Методы оценки качества регулирования		1	1		20
6.1	Качество переходных процессов в системах управления.					
6.2	Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.					
	Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов		2	2	1	30
7.1	Типовые законы управления.					
7.2	Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля.					
7.3	Методы синтеза систем управления.					
	Раздел 8. Автомобильный двигатель как объект управления.		1			20

8.1	Условия работы автомобильного двигателя. Рабочие процессы в ДВС.					
8.2	Режимы работы и характеристики ДВС. Регулировочные характеристики и программирование систем управления ДВС.					
	Раздел 9. Структура системы управления автомобильным двигателем		1			20
9.1	Комплексные системы управления.					
9.2	Датчики и исполнительные устройства системы управления ДВС. Структура современного блока управления ДВС					
	Раздел 10. Системы управления автомобильным двигателем		1			9
10.1	Системы управления зажиганием. Системы управления топливоподачей. Системы управления газообменом					
10.2	Системы управления токсичностью отработавших газов двигателя. Системы регулирования процессом запуска, прогрева. Системы регулирования холостым ходом.					
	ИТОГО	243				
	Экзамен	9				
	ИТОГО	252	12	6	6	219

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана. Системы управления и регулирования. Классификация систем управления. Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.

Раздел 2. Математическое описание систем управления

Понятие о математическом описании СУ. Линейные и нелинейные системы. Математические модели объектов и систем управления. Методы линеаризации нелинейных моделей. Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции.

Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов

Временные и частотные характеристики. Характеристики элементарных звеньев. Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.

Раздел 4. Структурные схемы

Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.

Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления

Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости. Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.

Раздел 6. Методы оценки качества регулирования

Качество переходных процессов в системах управления. Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.

Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления.

Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля. Методы синтеза систем управления.

Раздел 8. Автомобильный двигатель как объект управления

Условия работы автомобильного двигателя. Рабочие процессы в ДВС. Режимы работы и характеристики ДВС. Регулировочные характеристики и программирование систем управления ДВС.

Раздел 9. Структура системы управления автомобильным двигателем

Комплексные системы управления. Датчики и исполнительные устройства системы управления ДВС. Структура современного блока управления ДВС.

Раздел 10. Системы управления автомобильным двигателем

Системы управления зажиганием. Системы управления топливоподачей. Системы управления газообменом. Системы управления токсичностью отработавших газов двигателя. Системы регулирования процессом запуска, прогрева. Системы регулирования холостым ходом.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8	Раздел 9	Раздел 10
1	Знать:										
	- общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:										
	- выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля				+			+	+	+	+
3	Владеть:										
	- навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей		+	+	+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.
	ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.
	ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1	2	Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции. Преобразование структурных схем	1
2	2	Модели систем управления ДВС. Характеристики элементарных звеньев	1

3	3	Регулировочные характеристики и программирование систем управления ДВС.	1
4	4	Изучение характеристик датчиков и исполнительных устройств системы управления ДВС	1
5	8	Анализ различных систем управления ДВС	2

8.2. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
1.	2,3	Исследование динамических и частотных характеристик элементарных звеньев	1
2.	4,5	Преобразование и анализ структурных схем	1
3.	6,7	Исследование регулировочных характеристик ДВС	1
4.	10	Исследование системы управления зажиганием	2
5.	10	Исследование системы управления токсичностью отработавших газов двигателя	1

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачёта** по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;

- проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

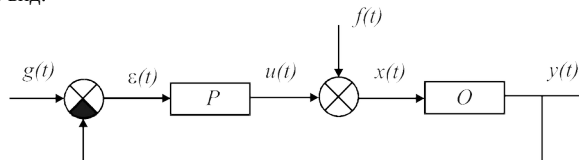
Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Пример вопросов для контрольной работы (КР1)

1. Качество регулирования и его оценка.
2. Показатели качества переходных процессов.
3. Типовые алгоритмы регулирования.
4. Пропорциональный (П)-закон регулирования.
5. Интегральный (И)-закон регулирования.
6. Пропорционально-интегральный (ПИ)-закон регулирования.
7. Пропорционально-дифференциальный (ПД)-закон регулирования.
8. Пропорционально-дифференциально-интегральный (ПИД)-закон регулирования.
9. Методы улучшения качества регулирования.
10. Структурная схема АСР имеет вид:



где: P - регулятор, O - объект управления, $g(t)$ - задание, $y(t)$ - рассогласование, $u(t)$ - управляющее воздействие, $f(t)$ - возмущение по нагрузке, $x(t)$ - входной сигнал, $y(t)$ - выходной сигнал.

Передаточная функция регулятора имеет вид: $W(s) = k_p \left(1 + \frac{1}{T_N s} \right)$.

Номер структурной схемы объекта равняется численному значению первой буквы фамилии, деленной на 2. Варианты структурных схем приведены ниже. Общий вид передаточных функций объекта:

$$W_1(s) = k_1$$
$$W_2(s) = \frac{1}{T_2 s + 1}$$
$$W_3(s) = k_3$$
$$W_4(s) = \frac{1}{T_4 s + 1}$$

Числовые значения коэффициентов передаточных функций $W_1(s)$, $W_2(s)$, $W_3(s)$ и $W_4(s)$ определяются следующим образом:

- k_1 равняется порядковому номеру в алфавите первой буквы имени;
- T_2 равняется порядковому номеру в алфавите первой буквы отчества;
- k_3 равняется последней цифре шифра;
- T_4 равняется предпоследней цифре шифра.

Пример вопросов для КР2

1. Регулирование по отклонению и по возмущению. Понятие комбинированных систем управления.

2. Понятие инвариантности. Полная и неполная инвариантность. Вычисление передаточной функции корректирующих устройств.
3. Покажите, что невозможно достичь полной инвариантности без управления по возмущению.
4. Каскадно-связанные системы управления. Порядок расчета.
5. Структурные схемы каскадно-связанных систем управления. Порядок расчета.
6. Автономные системы управления. Порядок расчета.
7. Понятие эквивалентного объекта (на примере автономной системы управления).
8. Композиционное правило нечеткого логического вывода.
9. Методы дефазации.

10.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена**.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

10.3. Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции		
	высокий		пороговый
	не сформирована		
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»
			оценка «неудовлетворительно»

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.	Демонстрирует полное понимание проблемы.	Демонстрирует понимание проблемы.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены.
2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой.	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.	Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.		
3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность).				Ответы менее чем на половину теоретических вопросов.
4. Уровень использования справочной литературы.	Полные ответы на все теоретические вопросы.	Ответы по существу на все теоретические вопросы.	Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеется доказательств, выводов, обоснований.	Решение практических заданий не предложено.
5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей.	Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Намечены схемы решения предложенных практических заданий	
6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.				
7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент должен выполнить 3 лабораторных работ за семестр.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструкции по технике безопасности.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

3. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублирующем» занятии

во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

4. В течение одного занятия, как правило, допускается выполнение не более одной лабораторной работы.
5. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одним компьютером.
6. Журнал преподавателя хранится в преподавательской. Правила ведения журнала преподавателя.
 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
 2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.
- С согласия ведущего преподавателя студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.
3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.
 4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.06.2023 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Теория систем автоматического управления / В. А. Бесекаерский, Е. П. Попов. - СПб. : Профессия, 2007. - 749 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Управление техническими системами: учеб. пособ. для вузов / ред. В. И. Харитонов. - М. : Форум, 2010. - 383 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
1. Пинский Ф.И., Давтян Р.И., Черняк Б.Я. Микропроцессорные системы управления автомобильными двигателями внутреннего сгорания Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М. «Легион -Автодата», 2002. - 135 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Сборник описаний лабораторных работ по курсу «Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобиля» / РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский ин-т. Сост.: Сидельников С.И., Маслова	Библиотека НИ РХТУ	Да

Н.В.Новомосковск, 2014. - 35 с.		
Методические указания, программа и контрольные задания по курсу "Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей": Методическое пособие / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т.Сост.: Сидельников С.И., Силин В.В. Новомосковск, 2015.–36 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Введение в специальность**» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	учебными курсами Moodle.	

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы. Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения Раздел 2. Математическое описание систем управления Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов Раздел 4. Структурные схемы Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.

Раздел 6. Методы оценки качества регулирования Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления. Раздел 8. Автомобильный двигатель как объект управления Раздел 9. Структура системы управления автомобильным двигателем Раздел 10. Системы управления автомобильным двигателем	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.
	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей	Ответы во время практических занятий. Тесты.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Теория управления автомобильными двигателями

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 7 /252. Контактная работа 24 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные занятия 6 час., практические 6 час. Самостоятельная работа студента 219 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору. Является обязательной для освоения в 5 семестре, на 3 курсе.

Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных принципах и концепциях построения автоматических систем управления;
- приобретение знаний о методах и математическом аппарате теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля;
- формирование и развитие умений использовать методы анализа устойчивости и качества управления;
- формирование и развитие умений выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля;
- приобретение и формирование навыков синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей;
- приобретение и формирование навыков применения ЭВМ для анализа и синтеза систем управления

1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана. Системы управления и регулирования. Классификация систем управления. Общие характеристики двигателя автомобиля как объекта управления.

Раздел 2. Математическое описание систем управления

Понятие о математическом описании СУ. Линейные и нелинейные системы. Математические модели объектов и систем управления. Методы линеаризации нелинейных моделей. Преобразование Лапласа и его свойства. Передаточные функции.

Раздел 3. Характеристики систем регулирования и их элементов

Временные и частотные характеристики. Характеристики элементарных звеньев.

Примеры элементарных звеньев в технических системах автомобилей.

Раздел 4. Структурные схемы

Понятие структурной схемы. Правила преобразования структурных схем. Вычисление передаточных функций. Примеры.

Раздел 5. Анализ основных свойств систем управления

Понятие устойчивости по Ляпунову. Алгебраические и частотные критерии устойчивости.

Управляемость, наблюдаемость и чувствительность СУ.

Раздел 6. Методы оценки качества регулирования

Качество переходных процессов в системах управления. Прямые методы оценки качества переходных процессов. Интегральные оценки качества переходных процессов.

Раздел 7. Основы расчета настроек регуляторов Типовые законы управления. Примеры систем с различными регуляторами в технических системах автомобиля. Методы синтеза систем управления.

Раздел 8. Автомобильный двигатель как объект управления

Условия работы автомобильного двигателя. Рабочие процессы в ДВС. Режимы работы и характеристики ДВС. Регулировочные характеристики и программирование систем управления ДВС.

Раздел 9. Структура системы управления автомобильным двигателем

Комплексные системы управления. Датчики и исполнительные устройства системы управления ДВС. Структура современного блока управления ДВС.

Раздел 10. Системы управления автомобильным двигателем

Системы управления зажиганием. Системы управления топливopодачей. Системы управления газообменом. Системы управления токсичностью отработавших газов двигателя. Системы регулирования процессом запуска, прогрева. Системы регулирования холостым ходом.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - общие принципы, методы и математический аппарат теории управления и реализации методов управления в технических системах автомобиля. Уметь: - выполнять анализ структур и схем регулирования и управления техническими системами автомобиля. Владеть: - навыками синтеза и анализа законов и алгоритмов управления, реализованных в технических системах автомобилей.

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,675	24
В том числе:		
Лекции	0,32	12
Практические занятия (ПЗ)	0,16	6
Лабораторные работы (ЛР)	0,16	6
Самостоятельная работа (всего)	6,08	219
Контрольная работа (КР)	1,91	69
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	4,16	150
Проработка лекционного материала	3,05	110
Подготовка к практическим занятиям	0,55	20
Изучение разделов дисциплины	0,55	20
Вид аттестации (экзамен)	0,25	9
Общая трудоемкость	час.	252
	з.е.	7

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02. Теория управления автомобильными двигателями основной
образовательной программы **Направление подготовки: 43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 Информационные и управляющие системы автомобилей

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	1
Область применения программы.....	1
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	2
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	2
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	3
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
6.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	3
6.2. Содержание разделов дисциплины.....	5
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
8.1. Практические занятия и разделы, которые они охватывают.....	7
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	7
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	7
10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины.....	7
10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины.....	8
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
Приложение 1.....	18
АННОТАЦИЯ.....	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных принципах построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления;
- приобретение знаний об автомобильных мультимедийных системах передачи информации;
- формирование и развитие умений эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля;
- формирование и развитие умений использовать компьютерные технологии для проведения контроля технического состояния информационно-управляющих систем автомобиля;
- приобретение и формирование навыков описания потребительских свойств опций современного автомобиля;
- приобретение и формирование навыков проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.01 «Информационные и управляющие системы автомобилей»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является дисциплиной по выбору и обязательной для освоения в А семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Электротехника, Введение в специальность, Автотранспортные средства, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.

		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость (з.е./ час): 5/180. Контактная работа аудиторная 20 час., из них: лекционные 10 час., лабораторные работы – 10 час., практическая подготовка 14 час. Самостоятельная работа студента 151 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в А семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,562	20
В том числе:		-
Лекции	0,277	10
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,277	10
Самостоятельная работа (всего)	4,182	151
Контрольная работа (КР)	1,412	51
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Проработка лекционного материала	1,108	40
Подготовка к практическим занятиям		
Подготовка к лабораторным занятиям	1,662	60
Форма (ы) контроля: экзамен		
Экзамен	0,25	9

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения		0,5			
1.1	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана					
2.	Раздел 2. Тенденции развития автомобильного бортового электрического и электронного оборудования		0,5			20
2.1	Понятие системы. Значение и роль современных электронных и микропроцессорных информационно-управляющих подсистем в системе автомобиля.					
2.2	Понятие автотронных систем автомобиля.					

	Примеры автотронных систем автомобиля.					
3.	Раздел 3. Современные информационные и управляющие системы автомобиля		1	1		30
3.1	Интеллектуальные транспортные системы. Система «водитель – автомобиль - дорога - среда». информационные функции.					
3.2	Бортовые средства отображения информации. Бортовой компьютер и его и его информационные функции.					
	Раздел 4. Автомобильные мультимедийные системы передачи информации		2	2		40
4.1	Причины появления шин данных на автомобилях. История развития шин данных.					
4.2	Топология шин данных.					
4.3	Шины данных CAN, LIN, Most, Bluetooth, Reflex					
	Раздел 5. Протокол CAN для автомобильных мультимедийных систем		3	2		20
5.1	Шины данных: CAN силового агрегата , CAN системы «Комфорт», CAN информационно-командной системы. Надежность передачи данных.					
5.2	Принципы построения сетей. Процесс передачи данных.					
	Раздел 6. Функциональные преобразователи в автомобильных системах управления		1	2		20
6.1	Элементы нечеткой логики. Нечеткий логический вывод.					
6.2	Системы управления на основе нечеткой логики автоматической трансмиссии, климатической установкой и т.д.					
	Раздел 7. Системы активной и пассивной безопасности автомобиля		1,5	2		20
7.1	Системы активной и пассивной безопасности автомобиля, как элементы шины CAN силового агрегата. Классификация систем активной безопасности.					
7.2	Характеристики и принцип действия: системы АБС,					

	электронной системы распределения тормозных сил, противобуксовочной системы, курсовой устойчивости. Автопилотирование.					
7.3	Характеристики и принцип действия систем пассивной безопасности.					
	Раздел 8. Навигационные системы автомобиля		0,5	1		11
8.1	Навигационные системы автомобиля, как элементы шины CAN информационно-командной системы.					
8.2	Назначение и структура навигационной системы. Электронные карты. Спутниковые системы: GPS, Глонас.					
	ИТОГО	171	10	10		151
	Экзамен	9				
	ИТОГО	180	10	10		151

6.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана

Раздел 2. Тенденции развития автомобильного бортового электрического и электронного оборудования

Понятие системы. Значение и роль современных электронных и микропроцессорных информационно-управляющих подсистем в системе автомобиля.

Понятие автотронных систем автомобиля.

Примеры автотронных систем автомобиля.

Раздел 3. Современные информационные и управляющие системы автомобиля

Интеллектуальные транспортные системы. Система «водитель – автомобиль - дорога - среда». Бортовые средства отображения информации. Бортовой компьютер и его информационные функции.

Раздел 4. Автомобильные мультиплексные системы передачи информации

Причины появления шин данных на автомобилях. История развития шин данных.

Топология шин данных. Шины данных CAN, LIN, Most, Bluetooth.

Раздел 5. Протокол CAN для автомобильных мультиплексных систем

Шины данных: CAN силового агрегата, CAN системы «Комфорт», CAN информационно-командной системы.

Принципы построения сетей. Процесс передачи данных.

Надежность передачи данных.

Раздел 6. Функциональные преобразователи в автомобильных системах управления

Элементы нечеткой логики. Нечеткий логический вывод. Системы управления на основе нечеткой логики автоматической трансмиссии, климатической установкой и т.д.

Раздел 7. Системы активной и пассивной безопасности автомобиля

Системы активной и пассивной безопасности автомобиля, как элементы шины CAN силового агрегата. Классификация систем активной безопасности. Характеристики и принцип действия: системы АБС, электронной системы распределения тормозных

сил, противобуксовочной системы, курсовой устойчивости. Автопилотирование. Характеристики и принцип действия систем пассивной безопасности.

Раздел 8. Навигационные системы автомобиля

Навигационные системы автомобиля, как элементы шины CAN информационно-командной системы. Назначение и структура навигационной системы. Электронные карты. Спутниковые системы: GPS, Глонас.

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
1	Знать:								
	- принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления.	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Уметь:								
	- эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля.	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Владеть:								
	- навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.		+	+	+	+	+	+	+

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.
	ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.
	ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. ЛАБОРАТОРНЫЕ занятия и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1.	3	Изучение функциональных возможностей бортового компьютера автомобиля	2
2.	4	Изучение функциональных возможностей шин данных LIN, Most, Bluetooth	2
3.	5	Изучение функциональных возможностей шины данных CAN силового агрегата, CAN системы «Комфорт», CAN информационно-командной системы	2
4.	7	Исследование функциональных возможностей систем активной безопасности	2
5.	8	Изучение функциональных возможностей навигатора	2

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1. Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса);
- тестирования (бланкового или компьютерного).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

– проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Они представляют собой задачи в одно или два действия. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой вычислительный эксперимент по определению тех параметров, которые рассчитывались в лабораторных работах, но при других условиях;

– проверки подготовки необходимых данных для расчета одного или нескольких параметров, определяемых в лабораторных работах, но в условиях отличных от заданных ранее.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у «доски», своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 1/3), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 1/3) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания проверки письменных заданий

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, оформлена в соответствии с требованиями, содержит все необходимые и правильно выполненные расчеты.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в установленные сроки, в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит несущественные ошибки или неточности в выполненных расчетах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в установленные сроки (сдана с опозданием), в оформлении работы есть незначительные отклонения от требований, содержит ошибки в выполненных расчетах.

Оценка «доработать» выставляется, если оформление работы не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки в большинстве выполненных расчетов.

10.1.1 Контрольные вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе контрольных работ, при защите лабораторных работ, тестировании. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины осуществляется в ходе экзамена по дисциплине.

Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины.

Пример теста (Т1)

1. Автотронные системы это:

- 1) совокупность систем автомобильной бортовой автоматики
- 2) совокупность технических устройств бортовой автоматики отличающиеся друг от друга, как по принципу действия, так и по конструктивному исполнению.
- 3) совокупность технических устройств бортовой автоматики отличающиеся друг от друга по принципу действия
- 4) совокупность технических устройств бортовой автоматики отличающиеся друг от друга по конструктивному исполнению.

2. К автотронным системам относятся: (найдите неправильный ответ)

- 1) Системы впрыска топлива
- 2) Экологические системы автомобиля
- 3) Микропроцессорные системы зажигания
- 4) Электронные системы автоматического управления двигателем (ЭСАУ-Д)
- 5) Система независимой подвески
- 6) Системы электронного управления гидравлическими тормозами
- 7) Системы электронного управления автоматической коробкой передач

Пример теста (Т2)

1. Надежность шин данных от магнитных наводок на линию связи обеспечивается:

- а) свиванием проводников
- б) дифференциальным входным каскадом приемника блоков управления

Пример теста (Т3)

Какой из ответов правильный (правильными могут быть один или несколько ответов)

1. Каким образом система ASR оптимизирует в критических ситуациях процесс ускорения автомобиля
 - 1) за счет уменьшения мощности двигателя
 - 2) за счет переключения на пониженную передачу
 - 3) за счет запрета включения передачи
 - 4) за счет подтормаживания быстрее вращающегося колеса
2. Что характерно для недостаточной поворачиваемости автомобиля ?
 - а) Вследствие различных поперечных усилий на передней и задних осях возникает разворачивающий момент
 - б) Снос передних колес к внешней стороне поворота
 - в) Неконтролируемый занос автомобиля
 - д) Сила сцепления передних колёс с дорогой недостаточна для передачи боковых (управляющих) усилий
3. Для чего нужна система ABS?
 - а) Для обеспечения управляемости автомобиля при торможении
 - б) Для отключения тормозной системы автомобиля
 - в) Для сохранения прямолинейного движения автомобиля при торможении
 - д) Для стабилизации движения автомобиля при разгоне
4. Принцип действия датчика угловой скорости колеса в системе ABS?

- a) Индукционный
- b) Лазерный
- c) Оптический
- d) Эффект Холла

Пример вопросов для контрольной работы (КР1)

1. Принципы построения шины данных
2. Топология шины данных.
3. Процесс передачи данных по шине CAN.

Пример вопросов для КР2

1. Алгоритм синтеза нечеткого регулятора
2. Формирование базы знаний (пример)

Примеры билетов для экзамена

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Современные информационные системы водителя (Система «водитель — автомобиль — дорога — среда»).
2. Система контроля давления в шинах.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Специализированные бортовые системы автомобиля (навигационные системы, спутниковая позиционирующая система GPS, Глонас).
2. Система ABS.

5.6. Тематика контрольных работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>	
Индивидуальное задание	1. Электронное управление автомобильным двигателем. 2. Современные и перспективные средства отображения информации в автомобиле. 3. Ассистенты экстренного торможения, помощники при спуске и подъеме. 4. Электронные системы, повышающие комфорт и безопасность автомобиля. 5. Контроль давления в шинах. 6. Ассистент смены полосы движения.	ПК - 5.1 ПК - 5.2 ПК - 5.3
Подготовка презентации и доклада по теме индивидуального задания.	<i>См. Индивидуальное задание</i>	ПК - 5.1 ПК - 5.2 ПК - 5.3
Подготовка к тестированию и контрольным работам	T1 (разделы 2-3); T2 (раздел 4); T3 (разделы 1-8); КР1 (раздел 5); КР2 (раздел 6)	ПК - 5.1 ПК - 5.2 ПК - 5.3

10.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена**.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с установленными в Институте требованиями.

10.3. Оценивание результатов обучения

Показатели оценивания сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине

Сформированность знаний	Сформированность умений	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности
полнота, глубина, осознанность	результативность, правильность, последовательность, прочность, рефлексивность	качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий

10.3.1. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенции (части компетенции) по дисциплине при промежуточной аттестации

Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
	высокий	пороговый	не сформирована
выполнение лабораторных работ	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
тестирование	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
выполнение контрольных работ	с оценкой* «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно» или не выполнены
выполнение индивидуальных заданий самостоятельной работы	в полном объеме с высоким качеством	в полном объеме	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
Использование основной и дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	не использует

*Критерии оценивания указаны в описании теста

10.3.2. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели оценки (дескрипторы)	Уровень сформированности компетенции			
	высокий		пороговый	не сформирована
	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. <i>Полные ответы на все теоретические вопросы. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.</i>	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены. <i>Ответы по существу на все теоретические вопросы, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий</i>	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены. <i>Ответы менее чем на половину теоретических вопросов. Решение практических заданий не предложено.</i>

Шкала используется при оценивании всех компетенций и индикаторов достижения компетенций, предусмотренных данной программой дисциплины.

10.4. Оценочные материалы для текущего контроля

1. Текущий контроль знаний студентов

Тесты

Какой из ответов правильный (правильными могут быть один или несколько ответов)

2. Каким образом система ASR оптимизирует в критических ситуациях процесс ускорения автомобиля
 - 1) за счет уменьшения мощности двигателя
 - 2) за счет переключения на пониженную передачу
 - 3) за счет запрета включения передачи
 - 4) за счет подтормаживания быстрее вращающегося колеса
5. Что характерно для недостаточной поворачиваемости автомобиля?
 - a) Вследствие различных поперечных усилий на передней и задних осях возникает разворачивающий момент
 - b) Снос передних колес к внешней стороне поворота
 - c) Неконтролируемый занос автомобиля
 - d) Сила сцепления передних колёс с дорогой недостаточна для передачи боковых (управляющих) усилий
6. Для чего нужна система ABS?
 - a) Для обеспечения управляемости автомобиля при торможении
 - b) Для отключения тормозной системы автомобиля
 - c) Для сохранения прямолинейного движения автомобиля при торможении
 - d) Для стабилизации движения автомобиля при разгоне
7. Принцип действия датчика угловой скорости колеса в системе ABS?
 - a) Индукционный
 - b) Лазерный
 - c) Оптический
 - d) Эффект Холла

Экзаменационные билеты

- 1) Автотронные системы автомобиля понятия и определения.
- 2) Современные информационные системы водителя (Система «водитель — автомобиль — дорога — среда»).
- 3) Современные информационные системы водителя. Система *Telematic*.
- 4) Причины появления и история развития шины данных на автомобиле.
- 5) Принципы построения и топология шины данных.
- 6) Процесс передачи данных по шине CAN.
- 7) Шина CAN-привод.
- 8) Шина CAN-комфорт.
- 9) Надежность передачи данных.
- 10) Шина Lin.
- 11) Шина Mos.
- 12) Шина Bluetooth.
- 13) Специализированные бортовые системы автомобиля (навигационные системы, датчик азимута, датчик скорости вращения колёс).
- 14) Специализированные бортовые системы автомобиля (навигационные системы, навигационное счисление, электронная карта).
- 15) Специализированные бортовые системы автомобиля (навигационные системы, спутниковая позиционирующая система GPS, Глонас).
- 16) Системы пассивной безопасности
- 17) Системы активной безопасности
- 18) Классификация систем активной безопасности.
- 19) Система ABC.
- 20) Система курсовой устойчивости.
- 21) Электронная система распределения тормозных сил.
- 22) Усилитель экстренного торможения.

- 23) Противобуксовочная система.
- 24) Системы пассивной безопасности.
- 25) Электронная педаль газа.
- 26) Система контроля давления в шинах.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации в установленном в Институте порядке.

11.1. Образовательные технологии

Образовательный процесс при освоении дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Возможна реализация ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач профессиональной деятельности.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен

личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в многосеместровое. Возникшая академическая задолженность должна быть ликвидирована в период следующего семестра до начала зачетной недели.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

Написание реферата принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся сделает это самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики,

системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

11.7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность

Автомобильная электроника [Текст] : пер. с англ. / Т. Дентон. - М. : НТ Пресс, 2008. - 569 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Текст] : учебник / под ред. В.С.Щуплякова, Ю.П.Свириденко. - М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2008. - 476 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
.Автотроника. Учеб. пособие. – М.: СОЛОН – Соснин Д.А. Пресс, 2001. – 373 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Техническая эксплуатация автомобилей: Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособ. / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты [Текст] : учеб. пособ. / В. С. Малкин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009. - 288 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

12.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Презентации к лекциям

12.3. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «**Введение в специальность**» проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования

		инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

13.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

13.3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

13.4 Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.
 Стенд для изучения системы зажигания. Стенд для изучения работы цилиндропоршневой группы.
 Видеоролики об устройстве и принципе действия подсистем автомобиля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 2. Тенденции развития автомобильного бортового электрического и электронного оборудования	Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля.	
Раздел 3. Современные информационные и управляющие системы автомобиля	Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.	
Раздел 4. Автомобильные мультиплексные системы передачи информации	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 5. Протокол CAN для автомобильных мультиплексных систем	Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля.	
Раздел 6. Функциональные преобразователи в автомобильных системах управления	Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.	
Раздел 7. Системы активной и пассивной безопасности автомобиля	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления.	Ответы во время практических занятий. Тесты.
Раздел 8. Навигационные системы автомобиля	Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля.	
	Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.	

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Информационные и управляющие системы автомобилей»

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 5/180. Контактная работа аудиторная 20 час., из них: лекционные 10 час., лабораторные – 10 час. Самостоятельная работа студента 151 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в А семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.01 «Информационные и управляющие системы автомобилей»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является дисциплиной по выбору и обязательной для освоения в А семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Электротехника, Введение в специальность, Автотранспортные средства, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных принципах построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления;
- приобретение знаний об автомобильных мультимедийных системах передачи информации;
- формирование и развитие умений эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля;
- формирование и развитие умений использовать компьютерные технологии для проведения контроля технического состояния информационно-управляющих систем автомобиля;
- приобретение и формирование навыков описания потребительских свойств опций современного автомобиля;
- приобретение и формирование навыков проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса, основные понятия и определения

Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана

Раздел 2. Тенденции развития автомобильного бортового электрического и электронного оборудования

Понятие системы. Значение и роль современных электронных и микропроцессорных информационно-управляющих подсистем в системе автомобиля.

Понятие автотронных систем автомобиля.

Примеры автотронных систем автомобиля.

Раздел 3. Современные информационные и управляющие системы автомобиля

Интеллектуальные транспортные системы. Система «водитель – автомобиль - дорога - среда».

Бортовые средства отображения информации. Бортовой компьютер и его информационные функции.

Раздел 4. Автомобильные мультимедийные системы передачи информации

Причины появления шин данных на автомобилях. История развития шин данных. Топология шин данных. Шины данных CAN, LIN, Most, Bluetooth.

Раздел 5. Протокол CAN для автомобильных мультимедийных систем

Шины данных: CAN силового агрегата, CAN системы «Комфорт», CAN информационно-командной системы.

Принципы построения сетей. Процесс передачи данных.

Надежность передачи данных.

Раздел 6. Функциональные преобразователи в автомобильных системах управления

Элементы нечеткой логики. Нечеткий логический вывод. Системы управления на основе нечеткой логики автоматической трансмиссии, климатической установкой и т.д.

Раздел 7. Системы активной и пассивной безопасности автомобиля

Системы активной и пассивной безопасности автомобиля, как элементы шины CAN силового агрегата. Классификация систем активной безопасности. Характеристики и принцип действия:

системы АБС, электронной системы распределения тормозных сил, противобуксовочной системы, курсовой устойчивости. Автопилотирование. Характеристики и принцип действия систем пассивной безопасности.

Раздел 8. Навигационные системы автомобиля

Навигационные системы автомобиля, как элементы шины CAN информационно-командной системы. Назначение и структура навигационной системы. Электронные карты. Спутниковые системы: GPS, Глонас.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы автомобиля. Владеть: - навыками проводить анализ информационно-управляющих систем автомобиля.

7. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,562	20
В том числе:		-
Лекции	0,277	10
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,277	10
Самостоятельная работа (всего)	4,182	151
Контрольная работа (КР)	1,412	51
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Проработка лекционного материала	1,108	40
Подготовка к практическим занятиям		
Подготовка к лабораторным занятиям	1,662	60
Форма (ы) контроля: экзамен		
Экзамен	0,25	9

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
 Б1.В.ДВ.04.01 «**Информационные и управляющие системы автомобилей**» основной
 образовательной программы **Направление подготовки: 43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): Сервис транспортных средств

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
2		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.
		протокол заседания Ученого совета № от ___ ___ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 Информационное обеспечение автотранспортных систем

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные акты Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее Институт).

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование знаний в области информационных технологий и умения их использования в технической эксплуатации автомобилей и принятия управленческих решений при обеспечении работоспособности автомобилей.
- изучение информационного обеспечения автотранспортных систем, основ моделирования и наладки этих систем,
- ознакомление с существующими информационными системами, принципами их создания и функционирования,
- выработка навыков применения информационных технологий в организации обслуживания клиентов, в управлении персоналом, организации технологических процессов сервиса, в учете движения материальных и финансовых ресурсов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.02 «Информационное обеспечение автотранспортных систем»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) дисциплина по выбору. Является обязательной для освоения в А семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Экология, Электротехника, Введение в специальность, Автотранспортные средства, Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств, Программное обеспечение автосервиса.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - существующие информационные системы организации процесса оказания услуг, выполнения транспортных, ремонтных, погрузочно-разгрузочных работ, организации и управления автосервисом, навигации и позиционирования, - информационные базы данных, - технические средства информационных систем, - программные продукты, используемые в создании информационных систем управления автотранспортных систем, учета аналитических данных. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы; - проводить анализ работоспособности информационно-управляющих систем. Владеть: - навыками создания информационных систем; - навыками выбора архитектуры информационной системы; - техническими средствами информационных систем.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

Этап освоения базовый.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ак. час. или 5 зачетных единиц (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (п.16 Положения «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 29.09.2017 г.)

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,562	20		
В том числе:		-		
Установочная лекция				
Лекции	0,277	10		
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)		-		
Лабораторные работы (ЛР)	0,277	10		
Самостоятельная работа (всего)	4,182	151		
Контрольная работа (КР)	1,412	51		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>				
Проработка лекционного материала	1,108	40		
Подготовка к практическим занятиям				
Подготовка к лабораторным занятиям	1,662	60		
Форма (ы) контроля: экзамен				
Экзамен	0,25	9		

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции час.	Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.	Семинарские, час.	СРС час.	Всего час.	Код формируемой компетенции
1.	Предмет и задачи курса	0.5	-	-	-	1	1.5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2.	Информационные и управляющие системы	1	-	-	-	10	11	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3.	Системы информационного обеспечения сервиса автотранспортных систем	1	-	2	-	10	13	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4.	Информационная база данных	2	-	1	-	20	23	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5.	Технические средства информационных систем	2.5	-	2	-	40	44.5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6.	Системы автоматизации обработки данных автотранспортных предприятий	1	-	1	-	35	37	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
7.	Навигационные системы на транспорте	2	-	4	-	35	41	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
8.	Консультация						0,3	
9.	Подготовка к экзамену				-	8,7	8,7	
10.	Всего	10	-	10	-	151	180	

5.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Предмет и задачи курса	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана.

2.	Информационные и управляющие системы	Понятие системы. Понятие информации. Свойства информации. Информация и управление. Информационные ресурсы. Параметры, характеризующие информацию. Информационные процессы и информационные технологии.
3.	Системы информационного обеспечения сервиса автотранспортных систем	Информационное обеспечение сервиса автотранспортных систем. Информационная база на автосервисе. Материально-техническое обеспечение информационной базы автосервиса.
4	Информационная база данных	Принципы построения информационных баз данных. Системы управления базами данных. Информационная модель. Документооборот, источники и методы получения информации на автосервисе. Технологии обработки информации.
5	Технические средства информационных систем	Персональные компьютеры. Принтеры. Локальные и глобальные сети. Топология сетей. Физические среды передачи информации.
6	Системы автоматизации обработки данных автотранспортных предприятий	Принципы построения информационных систем АТП. Структура информационной системы АТП. Информационная система и эффективность работы предприятия.
7	Навигационные системы на транспорте	Современные методы и средства определения местоположения и движения наземного транспорта. Спутниковые системы: GPS, Глонас. Область применения автомобильных навигационных систем.

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.	Форма контроля	Код формируемой компетенции
1.	3	Исследование информационной базы автосервиса. ЛР 1.	2	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2.	4	Исследование систем управления базами данных. ЛР 2.	2	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3.	5	Исследование функциональных возможностей локальной сети предприятия. ЛР 3.	4	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4.	5	Исследование функциональных возможностей глобальной сети. ЛР 4.	4	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5.	6	Исследование структуры информационной системы. АТП ЛР 5.	4	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6.	7	Исследование функциональных возможностей навигатора. ЛР 6.	2	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.	Формы текущего контроля	Код формируемой компетенции
		Не предусмотрены			

5.6. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>	
Индивидуальное задание (Контрольная работа)	1. Функциональная схема производственного процесса предприятий автосервиса и информационные технологии управления. 2. Технология обработки данных. 3. Системы автоматизированного проектирования. 4. CALS – технологии. 5. Логистика, элементы логистики в АТП. 6. Управление взаимоотношениями с клиентами.	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Подготовка к лабораторным работам	ЛР1 (раздел 3); ЛР2 (раздел 4) ; ЛР3 (раздел 5); ЛР4 (раздел 6); ЛР5 (раздел 7); ЛР6 (раздел 8)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Подготовка презентации и доклада по теме индивидуального задания.	<i>См. Индивидуальное задание</i>	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.7. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает использование следующих активных и/или интерактивных форм: чтение лекций, демонстрирование выполнения практических работ с использованием презентационной техники, работа в группах.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- проверки письменных заданий (вывод формул, их преобразование);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена**.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень индикаторов достижения профессиональной компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - существующие информационные системы организации процесса оказания услуг, выполнения транспортных, ремонтных,

ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата			погрузочно-разгрузочных работ, организации и управления автосервисом, навигации и позиционирования, - информационные базы данных, - технические средства информационных систем, - программные продукты, используемые в создании информационных систем управления автотранспортных систем, учета аналитических данных.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы; - проводить анализ работоспособности информационно-управляющих систем.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - навыками создания информационных систем; - навыками выбора архитектуры информационной системы; - техническими средствами информационных систем.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - существующие информационные системы организации процесса оказания услуг, выполнения транспортных, ремонтных, погрузочно-разгрузочных работ, организации и управления автосервисом, навигации и позиционирования, - информационные базы данных, - технические средства информационных систем, - программные продукты, используемые в создании информационных систем управления автотранспортных систем, учета аналитических данных.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы; - проводить анализ работоспособности информационно-управляющих систем.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - навыками создания информационных систем; - навыками выбора архитектуры информационной системы; - техническими средствами информационных систем.

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля

Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

1. Понятие о структурных схемах. Основные правила преобразования структурных схем.

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	выполнение лабораторных работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень использования дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	с помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Компетенция	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены

	6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - существующие информационные системы организации процесса оказания услуг, выполнения транспортных, ремонтных, погрузочно-разгрузочных работ, организации и управления автосервисом, навигации и позиционирования, - информационные базы данных, - технические средства информационных систем, - программные продукты, используемые в создании информационных систем управления автотранспортных систем, учета аналитических данных. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы; - проводить анализ работоспособности информационно-управляющих систем. Владеть: - навыками создания информационных систем; - навыками выбора архитектуры информационной системы; - техническими средствами информационных систем.	Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется при защите лабораторных работ, тестировании. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины осуществляется в ходе экзамена по дисциплине.

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50 или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформление отчета, своевременность сдачи.

7.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односезонной учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 4 лабораторных работы, указанных в «маршрутном» листе. Маршрутный лист составляет лектор потока. Маршрутный лист выдается студенту за неделю до начала лабораторного практикума.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал (в качестве лабораторного журнала студент использует общую тетрадь) или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, для графиков используется миллиметровая бумага, или они выполняются с использованием компьютера; графики вклеиваются в лабораторный журнал. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

а) как составляли алгоритм,

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель в журнале студента делает запись: «Все лабораторные работы, предусмотренные маршрутным листом, выполнены и защищены», ставит подпись и дату.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

- 1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
- 2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
- 3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

- 1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
- 2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

Студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

7.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

- 1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
- 2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 6 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в журнале (в качестве журнала используется общая тетрадь) имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, схема установки, рабочие формулы, перечень приборов и принадлежностей; перечень заданий и таблицы для записи результатов;

б) знание теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и как он будет проводить работу;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

8. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Порядок работы и содержание протокола отражено в методических указаниях. Оформление работы завершается написанием выводов.

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачтенной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Автомобильная электроника [Текст] : пер. с англ. / Т. Дентон. - М. : НТ Пресс, 2008. - 569 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Текст] : учебник / под ред. В.С.Щуплякова, Ю.П.Свириденко. - М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2008. - 476 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
.Автотроника. Учеб. пособие. – М.: СОЛОН – Соснин Д.А. Пресс, 2001. – 373 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Техническая эксплуатация автомобилей: Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособ. / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты [Текст] : учеб. пособ. / В. С. Малкин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009. - 288 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. ЭБС «Издательство «Лань» (Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025. Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г. Доступ только для зарегистрированных читателей) - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории

Компьютер (12 шт) процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - The Novomoskovsk university (the branch) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))

3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).

5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Перечень свободнораспространяемого программного обеспечения.

SimInTech. Scilab.

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации информационных систем автомобиля. Программы самообучения. Навигатор.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Информационное обеспечение автотранспортных систем

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 5 /180. Контактная работа 20 час., из них: лекционные 10, лабораторные занятия 10. Самостоятельная работа студента 151 час. Форма промежуточного контроля: экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе в А семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных систем» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули).

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является способность: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса, готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности, готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование знаний в области информационных технологий и умения их использования в технической эксплуатации автомобилей и принятия управленческих решений при обеспечении работоспособности автомобилей.
- изучение информационного обеспечения автотранспортных систем, основ моделирования и наладки этих систем,
- ознакомление с существующими информационными системами, принципами их создания и функционирования,
- выработка навыков применения информационных технологий в организации обслуживания клиентов, в управлении персоналом, организации технологических процессов сервиса, в учете движения материальных и финансовых ресурсов.

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Предмет и задачи курса	Структура, цель и задачи курса и его связь с другими дисциплинами учебного плана.
2.	Информационные и управляющие системы	Понятие системы. Понятие информации. Свойства информации. Информация и управление. Информационные ресурсы. Параметры, характеризующие информацию. Информационные процессы и информационные технологии.
3.	Системы информационного обеспечения сервиса автотранспортных систем	Информационное обеспечение сервиса автотранспортных систем. Информационная база на автосервисе. Материально-техническое обеспечение информационной базы автосервиса.
4	Информационная база данных	Принципы построения информационных баз данных. Системы управления базами данных. Информационная модель. Документооборот, источники и методы получения информации на автосервисе. Технологии обработки информации.
5	Технические средства информационных систем	Персональные компьютеры. Принтеры. Локальные и глобальные сети. Топология сетей. Физические среды передачи информации.
6	Системы автоматизации обработки данных автотранспортных предприятий	Принципы построения информационных систем АТП. Структура информационной системы АТП. Информационная система и эффективность работы предприятия.
7	Навигационные системы на транспорте	Современные методы и средства определения местоположения и движения наземного транспорта. Спутниковые системы: GPS, Глонас. Область применения автомобильных навигационных систем.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

		компетенции	
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - существующие информационные системы организации процесса оказания услуг, выполнения транспортных, ремонтных, погрузочно-разгрузочных работ, организации и управления автосервисом, навигации и позиционирования, - информационные базы данных, - технические средства информационных систем, - программные продукты, используемые в создании информационных систем управления автотранспортных систем, учета аналитических данных. Уметь: - эксплуатировать информационно-управляющие системы; - проводить анализ работоспособности информационно-управляющих систем. Владеть: - навыками создания информационных систем; - навыками выбора архитектуры информационной системы; - техническими средствами информационных систем.

6.Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем		в том числе в форме практической подготовки	
	з.е.	акад. ч.	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0,562	20		
В том числе:		-		
Установочная лекция				
Лекции	0,277	10		
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)		-		
Лабораторные работы (ЛР)	0,277	10		
Самостоятельная работа (всего)	4,182	151		
Контрольная работа (КР)	1,412	51		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>				
Проработка лекционного материала	1,108	40		
Подготовка к практическим занятиям				
Подготовка к лабораторным занятиям	1,662	60		
Форма (ы) контроля: экзамен				

Экзамен	0,25	9		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 Основы работоспособности транспортных средств

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	4
Область применения программы.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.....	9
6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля.....	9
6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации.....	10
6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
6.5. Оценочные материалы для текущего контроля.....	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
7.1. Образовательные технологии.....	11
7.2. Лекции.....	12
7.3. Лабораторные работы.....	12
7.5. Самостоятельная работа студента.....	12
7.6. Методические рекомендации для преподавателей.....	12
7.7. Методические указания для студентов.....	14
7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
Приложение 1.....	19
АННОТАЦИЯ.....	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные акты Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее Институт).

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Целью освоения дисциплины является готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о причинах изменения работоспособности автотранспортных средств;
- приобретение знаний об общих принципах и методиках анализа надежности систем транспортных средств, а также общих свойствах основных методов ее повышения;
- формирование и развитие умений организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса;
- приобретение и формирование навыков владения прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.05.01 «Основы работоспособности транспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: - прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (з.е./ час): 2/72. Контактная работа аудиторная 16 час., из них: лекционные 12 час., лабораторные занятия – 4 час. Самостоятельная работа студента 52 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.44	16
В том числе:		
Лекции	0.33	12
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,11	4
Самостоятельная работа (всего)	1.444	52
Контрольная работа (КР)	0,83	30
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.61	22
Подготовка к практическим занятиям	0.16	6
Изучение разделов дисциплины	0.44	16
Вид аттестации (зачет)	0.105	4
Общая трудоемкость час.		72
з.е.	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции час.	Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.	Семинарские, час.	СРС час.	Всего час.	Код формируемой компетенции
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса	0.5	-	-		0.5	1	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2.	Тема 2. Изменение технического состояния автотранспортных средств	0.5	-	-	-	4.5	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3.	Тема 3. Основные показатели надежности автомобилей	2	-	-	-	1	3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4.	Тема 4. Свойства безотказности и долговечности	2	-	1	-	2	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5.	Тема 5. Свойства ремонтпригодности и сохраняемости автомобилей	1		-	-	4	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6.	Тема 6. Законы, отражающие изменения и прекращение работоспособности автомобиля	2	-	2	-	10	14	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
7.	Тема 7. Порядок статистической обработки результатов наблюдений о надежности автотранспортных средств	1	-	1	-	10	12	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
8.	Тема 8. Характеристики восстановления работоспособности автотранспортных средств	1	-	-	-	6	7	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
9.	Тема 9. Технические и технико-экономические критерии оценки работы систем массового обслуживания автомобилей	2				6	8	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
10.	В том числе текущий контроль				-	4	4	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
11.	Всего	12	-	4	-	52	72	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Предмет и задачи курса	Актуальность, цель и задачи дисциплины. Основные понятия. Связь ее с другими дисциплинами. Рекомендуемые источники информации.

2.	Изменение технического состояния автотранспортных средств	Классификация причин изменения технического состояния и работоспособности автомобилей. Физико-химические изменения в материалах и распределение признаков нарушения работоспособности. Характеристики основных причин изменения работоспособности: видов изнашивания, коррозии, старения, усталостных разрушений и т.д.
3.	Основные показатели надежности автомобилей	Составляющие надежности. Простейший поток отказов. Вероятность безотказной работы и вероятность отказов. Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Аналитические зависимости между основными показателями надежности. Долговечность.
4	Свойства безотказности и долговечности	Свойства безотказности и долговечности. Количественные характеристики безотказности автомобилей и их статистические оценки. Классификация отказов. Характеристики потока отказов для группы машин. Долговечность автотранспортных средств и параметры ее оценки. Оптимальная долговечность по наработке. Виды ресурсов. Прогнозирование остаточного гамма-процентного ресурса по базовым и основным деталям. Прогнозирование безотказной работы в пределах межконтрольного пробега.
5	Свойства ремонтпригодности и сохраняемости автомобилей	Понятия ремонтпригодности и эксплуатационной технологичности. Статистические показатели оценки эксплуатационной технологичности. Разовая и удельная трудоемкости технических воздействий. Частные показатели оценки. Характеристики оценки сохраняемости. Сохраняемость автомобилей и материалов, шин, масел, красок, аккумуляторных батарей, запасных частей и т.д. Внешние факторы, влияющие на сохраняемость их в целом и на надежность автомобиля.
6	Законы, отражающие изменения и прекращение работоспособности автомобиля	Изменения параметров технического состояния автомобиля по пробегу (наработке). Вероятностные характеристики надежности автомобиля. Законы распределения: нормальный, логарифмический нормальный, экспоненциальный, законы Вейбула и Пуассона. Характер изменения параметров потока отказов при разных законах распределения.
7	Порядок статистической обработки результатов наблюдений о надежности автотранспортных средств	Временные характеристики, применяющиеся при статистических исследованиях надежности. Экспериментальное определение характеристик надежности. Ускоренные испытания на надежность. Метод статистического моделирования надежности. Прогнозирование надежности. Методика системы сбора и обработки информации о надежности.
8	Характеристики восстановления работоспособности автотранспортных средств	Основные понятия и определения теории восстановления. Коэффициенты отказов. Комплексные показатели надежности. Аналитические зависимости между показателями, надежности восстанавливаемых технических устройств. Полная вероятность выполнения заданных функций.
9	Технические и технико-экономические критерии оценки работы систем массового обслуживания автомобилей	Математическое моделирование работы основных постов автосервиса. Универсальные показатели оценки работоспособности систем. Показатели оценки работоспособности постов диагностики, технического обслуживания и ремонта. Показатели оценки экономической эффективности работы постов и автосервиса. Применение теории массового обслуживания для расчета запасных частей и агрегатов

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.	Форма контроля	Код формируемой компетенции
1.	3	Определение количественных характеристик надежности систем по эмпирическим данным. Построение графических зависимостей между параметрами и их анализ. Студенты рассчитывают основные характеристики надежности систем по выданным эмпирическим данным. По результатам работы студенты строят и исследуют графические зависимости между параметрами.	1	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2.	3,6,7	Испытания на надежность. Определение характеристик надежности по экспериментальным данным. Статистическое моделирование надежности. Студенты исследуют зависимости характеристик надежности по экспериментальным данным, проводят статистическое моделирование надежности, строят и анализируют графические зависимости между параметрами.	1	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3.	6	Расчет надежности и сравнительный анализ систем, заданных различными логическими структурами: с постоянно включенным резервом, с мажоритарным резервированием, с резервированием по методу замещения. Студенты рассчитывают характеристики надежности и проводят сравнительный анализ систем, заданных различными логическими структурами: с постоянно включенным резервом, с мажоритарным резервированием, с резервированием по методу замещения.	2	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.5. Практические занятия (семинары)

№	№ раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость	Формы	Код формируемой

п/п	дисциплины		час.	текущего контроля	компетенции
		Не предусмотрены			

5.6. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>	
Подготовка к лабораторным работам		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Подготовка к тестированию	КР1 (разделы 1-7);	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.7. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование следующих активных и/или интерактивных форм: чтение лекций, демонстрирование выполнения практических работ с использованием презентационной техники, работа в группах.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- проверки письменных заданий (вывод формул, их преобразование);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

– проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **зачета**.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с

требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень индикаторов достижения профессиональной компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения	
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса	
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.	

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля

Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

1. Понятие о структурных схемах. Основные правила преобразования структурных схем.

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	выполнение лабораторных работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень использования дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	с помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Компетенция	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены

	6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: - прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.	<i>Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.</i>	<i>Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.</i>	<i>Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий</i>	<i>Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено</i>

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется при защите лабораторных работ, тестировании. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины осуществляется в ходе зачета по дисциплине.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется. Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных

исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

7.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 4 лабораторных работы, указанных в «маршрутном» листе. Маршрутный лист составляет лектор потока. Маршрутный лист выдается студенту за неделю до начала лабораторного практикума.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал (в качестве лабораторного журнала студент использует общую тетрадь) или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

7. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, для графиков используется миллиметровая бумага, или они выполняются с использованием компьютера; графики вклеиваются в лабораторный журнал. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

а) как составляли алгоритм,

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и проставкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель в журнале студента делает запись: «Все лабораторные работы, предусмотренные маршрутным листом, выполнены и защищены», ставит подпись и дату.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

Студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

7.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 6 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в журнале (в качестве журнала используется общая тетрадь) имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, схема установки, рабочие формулы, перечень приборов и принадлежностей; перечень заданий и таблицы для записи результатов;

б) знание теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и как он будет проводить работу;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

8. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Порядок работы и содержание протокола отражено в методических указаниях. Оформление работы завершается написанием выводов.

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1.Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса. Сапронов Ю.Г.: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ М., Издательский центр «Академия», 2008. 20 экз	Библиотека НИ РХТУ	Да
2.Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты: учеб. пособ. / В. С. Малкин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009. - 288 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1.Техническая эксплуатация автомобилей: Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособ. / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2.Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования: лаб. практ. / Н. Ф. Лобанов, М. Н. Каменский. - Новомосковск : [б. и.], 2010. - 39 с. : рис. - (ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковский ин-т). - Библиогр.: с. 39.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3.Диагностика и надежность технических систем. Лабораторный практикум / Составители: Сидельников С.И. Киреев П.А. ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2014. – 18 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:
<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека
<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах
<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине **«Введение в специальность»** проводятся в форме аудиторных, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи
109а - Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено для лиц с нарушениями слуха, речи

9.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Компьютер (12 шт) процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

9.2. Программное обеспечение

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

13.2. Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации информационных систем автомобиля. Программы самообучения. Навигатор.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 Основы работоспособности транспортных средств

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2 /72. Контактная работа 16 час., из них: лекционные 12, лабораторные занятия 4. Самостоятельная работа студента 52 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.ДВ.05.01 «Основы работоспособности транспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули).

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о причинах изменения работоспособности автотранспортных средств;
- приобретение знаний об общих принципах и методиках анализа надежности систем транспортных средств, а также общих свойствах основных методов ее повышения;
- формирование и развитие умений организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса;
- приобретение и формирование навыков владения прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Предмет и задачи курса	Актуальность, цель и задачи дисциплины. Основные понятия. Связь ее с другими дисциплинами. Рекомендуемые источники информации.
2.	Изменение технического состояния автотранспортных средств	Классификация причин изменения технического состояния и работоспособности автомобилей. Физико-химические изменения в материалах и распределение признаков нарушения работоспособности. Характеристики основных причин изменения работоспособности: видов изнашивания, коррозии, старения, усталостных разрушений и т.д.
3.	Основные показатели надежности автомобилей	Составляющие надежности. Простейший поток отказов. Вероятность безотказной работы и вероятность отказов. Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Аналитические зависимости между основными показателями надежности. Долговечность.
4	Свойства безотказности и долговечности	Свойства безотказности и долговечности. Количественные характеристики безотказности автомобилей и их статистические оценки. Классификация отказов. Характеристики потока отказов для группы машин. Долговечность автотранспортных средств и параметры ее оценки. Оптимальная долговечность по наработке. Виды ресурсов. Прогнозирование остаточного гамма-процентного ресурса по базовым и основным деталям. Прогнозирование безотказной работы в пределах межконтрольного пробега.
5	Свойства ремонтпригодности и сохраняемости автомобилей	Понятия ремонтпригодности и эксплуатационной технологичности. Статистические показатели оценки эксплуатационной технологичности. Разовая и удельная трудоемкости технических воздействий. Частные показатели оценки. Характеристики оценки сохраняемости. Сохраняемость автомобилей и материалов, шин, масел, красок, аккумуляторных батарей, запасных частей и т.д. Внешние факторы, влияющие на сохраняемость их в целом и на надежность автомобиля.
6	Законы, отражающие изменения и прекращение работоспособности автомобиля	Изменения параметров технического состояния автомобиля по пробегу (наработке). Вероятностные характеристики надежности автомобиля. Законы распределения: нормальный, логарифмический нормальный, экспоненциальный, законы Вейбула и Пауссона. Характер изменения параметров потока отказов при разных законах распределения.
7	Порядок статистической обработки результатов наблюдений о надежности автотранспортных средств	Временные характеристики, применяющиеся при статистических исследованиях надежности. Экспериментальное определение характеристик надежности. Ускоренные испытания на надежность. Метод статистического моделирования надежности. Прогнозирование надежности. Методика системы сбора и обработки информации о надежности.
8	Характеристики восстановления работоспособности автотранспортных средств	Основные понятия и определения теории восстановления. Коэффициенты отказов. Комплексные показатели надежности. Аналитические зависимости между показателями надежности восстанавливаемых технических устройств. Полная вероятность выполнения заданных функций.
9	Технические и технико-экономические критерии оценки работы систем массового обслуживания автомобилей	Математическое моделирование работы основных постов автосервиса. Универсальные показатели оценки работоспособности систем. Показатели оценки работоспособности постов диагностики, технического обслуживания и ремонта. Показатели оценки экономической эффективности работы постов и автосервиса. Применение теории массового обслуживания для расчета запасных частей и агрегатов

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: - прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.44	16
В том числе:		
Лекции	0.33	12
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,11	4
Самостоятельная работа (всего)	1.444	52
Контрольная работа (КР)	0,83	30
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.61	22
Подготовка к практическим занятиям	0.16	6
Изучение разделов дисциплины	0.44	16
Вид аттестации (зачет)	0.105	4
Общая трудоемкость	час.	72
	з.е.	2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 Надёжность и эргономика транспортных средств

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	4
Область применения программы.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.....	9
6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля.....	10
6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации.....	10
6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
6.5. Оценочные материалы для текущего контроля.....	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
7.1. Образовательные технологии.....	13
7.2. Лекции.....	13
7.3. Лабораторные работы.....	13
7.5. Самостоятельная работа студента.....	13
7.6. Методические рекомендации для преподавателей.....	13
7.7. Методические указания для студентов.....	15
7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
10 Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации	18
Приложение 1.....	20
АННОТАЦИЯ.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о причинах изменения работоспособности автотранспортных средств;

- приобретение знаний об общих принципах и методиках анализа надежности систем транспортных средств, а также общих свойствах основных методов ее повышения;
- формирование и развитие умений организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса;
- приобретение и формирование навыков владения прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.05.02 «Надежность и эргономика транспортных средств»** относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Электротехника, Автотранспортные средства.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: - прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые	

		коррективы для получения оптимального результата	

Этап освоения базовый.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак. час. или 2 зачетных единиц (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (п.16 Положения «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 29.09.2017 г.)

1. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.44	16
В том числе:		
Лекции	0.33	12
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,11	4
Самостоятельная работа (всего)	1.444	52
Контрольная работа (КР)	0,83	30
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.61	22
Подготовка к практическим занятиям	0.16	6
Изучение разделов дисциплины	0.44	16
Вид аттестации (зачет)	0.105	4
Общая трудоемкость час. з.е.		72
	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Лекции час.	Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.	Семинарские, час.	СРС час.	Всего час.	Код формируемой компетенции
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса	0.5	-	-		0.5	1	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2.	Тема 2. Основные понятия и определения теории надежности	0.5	-	-	-	4.5	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3.	Тема 3. Основные показатели надежности невосстанавливаемых технических устройств транспортных средств	2	-	-	-	1	3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4.	Тема 4. Надежность программного обеспечения транспортных средств и диагностического оборудования	2	-	1	-	2	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5.	Тема 5. Надежность невосстанавливаемых технических устройств транспортных средств в	1		-	-	4	5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

	процессе их эксплуатации							
6.	Тема 6. Элементы теории восстановления	2	-	2	–	10	14	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
7.	Тема 7. Структурные схемы надежности	1	-	1	–	10	12	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
8.	Тема 8. Методы повышения надежности. Резервирование	1	-	-	–	6	7	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
9.	Тема 9. Испытания на надежность систем транспортных средств	2				6	8	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
10.	Основы эргономического обеспечения разработки транспортных средств				–	4	4	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
11.	В том числе текущий контроль	12	-	4	–	52	72	
12.	Всего							

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Предмет и задачи курса	.
2.	Основные понятия и определения теории надежности	Понятие надежности. Термины и определения. Надежность как свойство технических устройств. Понятие состояния и события. Определение понятия отказа. Классификация отказов технических устройств. Факторы, влияющие на снижения надежности. Факторы, определяющие надежность информационных систем. Влияние человека-оператора на функционирование информационных систем..
3.	Основные показатели надежности невосстанавливаемых технических устройств транспортных средств	Составляющие надежности. Простейший поток отказов. Вероятность безотказной работы и вероятность отказов. Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Аналитические зависимости между основными показателями надежности. Долговечность.
4	Надежность программного обеспечения транспортных средств и диагностического оборудования	Основные понятия. Основные причины отказов программного обеспечения. Основные показатели надежности программного обеспечения.
5	Надежность невосстанавливаемых технических устройств транспортных средств в процессе их эксплуатации	Характеристики надежности на различных этапах эксплуатации. Надежность в период износа и старения. Надежность технических устройств в период хранения. Характеристики надежности информационной системы при хранении информации.
6	Элементы теории восстановления	Основные понятия и определения теории восстановления. Коэффициенты отказов. Комплексные показатели надежности. Аналитические зависимости между показателями. надежности восстанавливаемых технических устройств. Полная вероятность выполнения заданных функций.
7	Структурные схемы надежности	Структурные схемы надежности с последовательным соединением элементов. Структурные схемы надежности с параллельным соединением элементов. Структурные схемы надежности со смешанным соединением элементов. Сложная произвольная структура. Расчет надежности по внезапным отказам. Расчет надежности по постепенным отказам.
8	Методы повышения надежности. Резервирование	Классификация методов резервирования. Общее резервирование. Раздельное резервирование. Определение необходимого количества резервных элементов. Особенности резервирования электрических схем. Другие виды резервирования. Резервирование информационных систем.
9	Испытания на надежность систем транспортных средств	Временные характеристики, применяющиеся при статистических исследованиях надежности. Экспериментальное определение характеристик надежности. Ускоренные испытания на надежность. Метод статистического моделирования надежности. Прогнозирование надежности. Методика системы сбора и обработки информации о надежности.
10	Основы эргономического обеспечения разработки транспортных средств	Назначение и цели эргономики. Эргономические требования к АСОИУ. Характеристика человека, как звена АСОИУ. Распределение функций между оператором и системой управления. Модель эргономического звена. Обеспечение эргономического качества, оптимальные задачи эргономики. Эргономическая экспертиза.

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.	Форма контроля	Код формируемой компетенции
1.	3	Определение количественных характеристик надежности систем по эмпирическим данным. Построение графических зависимостей между параметрами и их анализ. Студенты рассчитывают основные характеристики надежности систем по выданным эмпирическим данным. По результатам работы студенты строят и исследуют графические зависимости между параметрами.	1	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2	5	Построение модели расчета надежности	1	Отчет.	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-

		восстанавливаемой системы. Исследование модели надежности. Студенты строят модели расчета надежности заданных восстанавливаемых систем, рассчитывают характеристики надежности, исследуют различные модели.		«Защита»	5.3
3	6	Расчет надежности и сравнительный анализ систем, заданных различными логическими структурами: с постоянно включенным резервом, с мажоритарным резервированием, с резервированием по методу замещения. Студенты рассчитывают характеристики надежности и проводят сравнительный анализ систем, заданных различными логическими структурами: с постоянно включенным резервом, с мажоритарным резервированием, с резервированием по методу замещения.	1	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4	9	Испытания на надежность. Определение характеристик надежности по экспериментальным данным. Статистическое моделирование надежности Студенты исследуют зависимости характеристик надежности по экспериментальным данным, проводят статистическое моделирование надежности, строят и анализируют графические зависимости между параметрами.	1	Отчет. «Защита»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.	Формы текущего контроля	Код формируемой компетенции
		Не предусмотрены			

5.6. Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС

Самостоятельная работа	Тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и др.	Код формируемой компетенции
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>	
Подготовка к лабораторным работам		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Подготовка к тестированию	КР1 (разделы 1-7);	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

5.7. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает использование следующих активных и/или интерактивных форм: чтение лекций, демонстрация выполнения практических работ с использованием презентационной техники, работа в группах.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения дисциплины

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- проверки письменных заданий (вывод формул, их преобразование);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена**.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень индикаторов достижения профессиональной компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем	

совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса	
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.	

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

1. Понятие о структурных схемах. Основные правила преобразования структурных схем.

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	выполнение лабораторных работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень использования дополнительной литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	с помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
Компетенция	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены
ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.	Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеет доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется при защите лабораторных работ, тестировании. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины осуществляется в ходе экзамена по дисциплине.

Ниже представлены примеры вопросов, заданий для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины. Полный текст всех контрольных вопросов, заданий, билетов, тестов приведен в Приложении 2.

Пример вопросов для защиты лабораторной работы по теме «Определение количественных характеристик надежности систем по эмпирическим данным. Построение графических зависимостей между параметрами и их анализ»:

1. Какие показатели относятся к составляющим надежности?
2. Какой поток называется простейшим?
3. Свойства простейшего потока и его характеристики.
4. Среднее число событий, наступающих в простейшем потоке.
5. Что такое вероятность безотказной работы?
6. Как определить вероятность безотказной работы на некотором интервале времени?
7. Что такое вероятность отказов?
8. Что такое интенсивность отказов?
9. Плотность вероятности отказов и ее связь с вероятностью отказов.
10. Какие характерные участки имеет кривая интенсивности отказов невосстанавливаемых технических устройств?

Пример вопросов теста (Т)

Перечислить основные группы факторов, влияющих на надежность автомобиля

Варианты ответов:

- 1 Конструктивные и производственные.
- 2 Конструктивные и эксплуатационные.
- 3 Производственные и эксплуатационные.
- 4 Конструктивные.
- 5 Эксплуатационные.

Пример вопросов для контрольной работы 1 (КР1):

1. Что такое структурная схема надежности и чем она отличается от принципиальной схемы ТУ?
2. Что такое структурная схема надежности с последовательным соединением элементов?
3. Что такое структурная схема надежности с параллельным соединением элементов?
4. Надежность при структурной схеме с последовательным соединением элементов.
5. Надежность при структурной схеме с параллельным соединением элементов.
6. Что такое сложная произвольная структурная схема надежности?
7. Надежность при произвольной структурной схеме.
8. Основы расчета надежности при постепенных отказах.
9. Основы расчета надежности при внезапных отказах.
10. Вероятность безотказной работы сложного ТУ при внезапных и постепенных отказах.

Пример билета для итогового зачета:

БИЛЕТ ДЛЯ ИТОГОВОГО ЗАЧЕТА № 1

1. Основные понятия и определения теории надежности.
2. Структурные схемы надежности.
3. На испытание поставлено 1000 изделий. За время $t=11000$ час. вышло из строя 410 изделий. В последующий интервал времени 11000-12000 час. вышло из строя еще 40 изделий. Необходимо вычислить $p^*(t)$ при $t=11000$ час. и $t=12000$ час., а также $f^*(t)$, $\lambda(t)$ при $t=11000$ час.

Критерии оценивания и шкала оценок

Поскольку подавляющее число вопросов (заданий) в базе являются вопросами на простое воспроизведение знаний, то тест считается пройденным с положительным результатом, если число правильных ответов 50 или более. В зависимости от контингента обучающихся эта граница может сдвигаться как в нижнюю (45), так и в верхнюю сторону (55) Вопрос о сдвиге границы решает лектор после прохождения тестирования всеми студентами учебной группы.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ – Порядок и формы зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимся, при реализации образовательных программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий.

Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности.

По каждой лабораторной работе студент оформляет письменный отчет. Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов – «защита» по итогам лабораторных работ. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

7.5. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.6. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 4 лабораторных работы, указанных в «маршрутном» листе. Маршрутный лист составляет лектор потока. Маршрутный лист выдается студенту за неделю до начала лабораторного практикума.

Все студенты перед началом работы в лаборатории проходят инструктаж по технике безопасности. Каждый студент в специальном журнале ставит свою подпись о том, что он прослушал инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории и обязуется выполнять все пункты инструктажа.

1. Студенты не допускаются к работе в лаборатории в верхней одежде.

2. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) подготовлена текущая работа, подготовка включает: название работы, теоретическое введение, схему установки, рабочие формулы и формулы для расчета погрешностей; перечень приборов и принадлежностей (технические характеристики заполняются в лаборатории); перечень заданий и таблицы для записи результатов измерений;

б) знание эксперимента и теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

3. Студент не допускается к выполнению работы, если:

а) отсутствует лабораторный журнал (в качестве лабораторного журнала студент использует общую тетрадь) или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и каким методом он будет измерять;

в) имеется более одной несданной ранее выполненной работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

7. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Схемы и графики выполняются карандашом, все записи делаются ручкой, для графиков используется миллиметровая бумага, или они выполняются с использованием компьютера; графики вклеиваются в лабораторный журнал. На расчетных страницах должны обязательно присутствовать рабочие формулы с подстановкой результатов прямых измерений и констант в одной системе единиц. На этих же страницах производится расчет погрешностей. Оформление работы завершается написанием выводов.

В выводах должны содержаться ответы на следующие вопросы:

а) как составляли алгоритм,

8. Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) оформления работы и выводов.

Выполненная работа отмечается в журнале студента подписью преподавателя и простановкой даты. Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защита» с указанием даты. После выполнения и защиты всех лабораторных работ преподаватель в журнале студента делает запись: «Все лабораторные работы, предусмотренные маршрутным листом, выполнены и защищены», ставит подпись и дату.

9. Журнал преподавателя хранится у лаборанта той лаборатории, в которой эта работа выполняется. Правила ведения журнала преподавателя.

1. В графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите с указанием даты.
2. В случае отсутствия студента на лабораторном занятии в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ пишется «нб».
3. Около работы, пропущенной по уважительной причине (допуск из деканата), пишется «ув».

Правила работы преподавателей в лаборатории в зачетную неделю

1. К выполнению работ допускаются студенты, которым лектор или ведущий преподаватель предоставил допуск.
2. Дежурный преподаватель делает отметку о выполнении лабораторной работы в журнале студента и в журнале учета выполненных студентами лабораторных работ.

Студент может защитить работу дежурному преподавателю, проводившему занятия. Студент, не успевший выполнить работу на занятии, приглашается для ее выполнения повторно.

3. Лабораторные работы, выполненные в течение семестра, принимает тот преподаватель, который проводил занятия с группой в течение семестра. В случае отсутствия по уважительной причине этого преподавателя на зачетной неделе, зачет по лаборатории принимает лектор. При отсутствии лектора – зав. кафедрой.

4. Во время проведения лабораторных работ учебно-вспомогательный персонал лаборатории работает под руководством ведущих занятий преподавателей и зав. лабораториями.

7.7. Методические указания для студентов

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Студентам необходимо:

1. перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины;
2. перед следующей лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, необходимо обратиться к лектору или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала!

По подготовке к лабораторному практикуму

1. Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении курса РРС. Каждый студент за один семестр должен выполнить по индивидуальному графику 6 (если специально не оговорено) лабораторных работ, указанных в «маршрутном» листе. График работ студент получает за неделю до начала лабораторного практикума.

2. Каждый студент перед началом семестра получает полный комплект литературы - набор учебных пособий, в которых помещены описания лабораторных работ. Инструкции по лабораторным работам, отсутствующим в учебных пособиях, имеются в читальном зале библиотеке и в соответствующей лаборатории на кафедре и каждый студент может получить ее во временное пользование. Описание каждой лабораторной работы содержит достаточно проработанное теоретическое введение, основные расчетные формулы и формулы расчета погрешности, подробное описание лабораторной установки, сценарий проведения лабораторной работы, виды таблиц, для внесения в них результатов измерений, контрольные вопросы, дающие студенту возможность осуществить самоконтроль уровня своей подготовки к работе.

3. Студент допускается к выполнению работы только после «допуска», т.е. проверки преподавателем готовности студента. Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) в журнале (в качестве журнала используется общая тетрадь) имеется описание текущей лабораторной работы: название работы, теоретическое введение, схема установки, рабочие формулы, перечень приборов и принадлежностей; перечень заданий и таблицы для записи результатов;

б) знание теории данной работы в рамках описания работы в практикуме и учебнике, умение работать с приборами, установками, оборудованием;

в) знание правил техники безопасности при работе с приборами и оборудованием, используемым в данной работе.

Студент не допускается к выполнению работы, если:

- а) отсутствует лабораторный журнал или не подготовлен протокол,

б) студент не знает теории работы в рамках теоретического введения в практикуме и не представляет, что и как он будет проводить работу;

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

4. Студентам, пропустившим занятия по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность ее выполнения во время указанное ведущим преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное ведущим преподавателем.

5. В течение одного занятия допускается выполнение не более одной лабораторной работы.

6. Не допускается совместная работа 2-х и большего числа студентов за одной установкой, если это не предусмотрено методическими указаниями к выполнению данной работы.

8. На титульном листе лабораторного журнала должны быть указаны фамилия и инициалы студента, код учебной группы. Оформление каждой работы начинается с новой страницы. Порядок работы и содержание протокола отражено в методических указаниях. Оформление работы завершается написанием выводов.

Прием «защиты» по лабораторной работе заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- г) оформления работы и выводов.

Работа считается зачетной, если на странице, где начинается ее описание, имеется 3 подписи преподавателя: за «допуск», «выполнение» и «защиту» с указанием даты.

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
 - методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1.Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса. Сапронов Ю.Г.: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ М., Издательский центр «Академия», 2008. 20 экз	Библиотека НИ РХТУ	Да
2.Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты: учеб. пособ. / В. С. Малкин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009. - 288 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1.Техническая эксплуатация автомобилей: Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособ. / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2.Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования: лаб. практ. / Н. Ф. Лобанов, М. Н. Каменский. - Новомосковск : [б. и.], 2010. - 39 с. : рис. - (ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковский ин-т). - Библиогр.: с. 39.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3.Диагностика и надежность технических систем. Лабораторный практикум / Составители: Сидельников С.И. Киреев П.А. ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И.Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2014. – 18 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

10 Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации информационных систем автомобиля. Программы самообучения. Навигатор.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Надежность и эргономика транспортных средств

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 2 /72. Контактная работа 16 час., из них: лекционные 12, лабораторные занятия 4. Самостоятельная работа студента 52 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Надежность и эргономика транспортных средств» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули).

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса; готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности.

Задачи преподавания дисциплины:

- приобретение знаний о причинах изменения работоспособности автотранспортных средств;
- приобретение знаний об общих принципах и методиках анализа надежности систем транспортных средств, а также общих свойствах основных методов ее повышения;
- формирование и развитие умений организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса;
- приобретение и формирование навыков владения прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов;

4. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Предмет и задачи курса	.
2.	Основные понятия и определения теории надежности	Понятие надежности. Термины и определения. Надежность как свойство технических устройств. Понятие состояния и события. Определение понятия отказа. Классификация отказов технических устройств. Факторы, влияющие на снижения надежности. Факторы, определяющие надежность информационных систем. Влияние человека-оператора на функционирование информационных систем..
3.	Основные показатели надежности невосстанавливаемых технических устройств транспортных средств	Составляющие надежности. Простейший поток отказов. Вероятность безотказной работы и вероятность отказов. Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Аналитические зависимости между основными показателями надежности. Долговечность.
4	Надежность программного обеспечения транспортных средств и диагностического оборудования	Основные понятия. Основные причины отказов программного обеспечения. Основные показатели надежности программного обеспечения.
5	Надежность восстанавливаемых технических устройств транспортных средств в процессе их эксплуатации	Характеристики надежности на различных этапах эксплуатации. Надежность в период износа и старения. Надежность технических устройств в период хранения. Характеристики надежности информационной системы при хранении информации.
6	Элементы теории восстановления	Основные понятия и определения теории восстановления. Коэффициенты отказов. Комплексные показатели надежности. Аналитические зависимости между показателями, надежности восстанавливаемых технических устройств. Полная вероятность выполнения заданных функций.
7	Структурные схемы надежности	Структурные схемы надежности с последовательным соединением элементов. Структурные схемы надежности с параллельным соединением элементов. Структурные схемы надежности со смешанным соединением элементов. Сложная произвольная структура. Расчет надежности по внезапным отказам. Расчет надежности по постепенным отказам.
8	Методы повышения надежности. Резервирование	Классификация методов резервирования. Общее резервирование. Раздельное резервирование. Определение необходимого количества резервных элементов. Особенности резервирования электрических схем. Другие виды резервирования. Резервирование информационных систем.
9	Испытания на надежность систем транспортных средств	Временные характеристики, применяющиеся при статистических исследованиях надежности. Экспериментальное определение характеристик надежности. Ускоренные испытания на надежность. Метод статистического моделирования надежности. Прогнозирование надежности. Методика системы сбора и обработки информации о надежности.
10	Основы эргономического обеспечения разработки транспортных средств	Назначение и цели эргономики. Эргономические требования к АСОИУ. Характеристика человека, как звена АСОИУ. Распределение функций между оператором и системой управления. Модель эргономического звена. Обеспечение эргономического качества, оптимальные задачи эргономики. Эргономическая

		экспертиза.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Профессиональные компетенции			
Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	Знать: - причины изменения работоспособности автотранспортных средств; - общие принципы и методы анализа надежности систем транспортных средств, а также общие свойства основных методов ее повышения Уметь: - организовать сбор, обработку и анализ информации по отказам автотранспортных средств; - проводить системный сравнительный анализ надежностных характеристик различных альтернативных вариантов для обоснования выбора наиболее эффективного решения при разработке и реализации технологии процесса сервиса Владеть: - прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых материальных ресурсов.
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Объем	
	з.е.	акад. ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	0.44	16
В том числе:		
Лекции	0.33	12
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0,11	4
Самостоятельная работа (всего)	1.444	52
Контрольная работа (КР)	0,83	30
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	0.61	22
Подготовка к практическим занятиям	0.16	6
Изучение разделов дисциплины	0.44	16
Вид аттестации (зачет)	0.105	4
Общая трудоемкость	час. з.е.	72
	2	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	5
Область применения программы.....	5
1.1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ.....	5
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
5.1. Объем практики и виды учебной работы.....	9
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	10
6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.....	10
6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля.....	12
6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации.....	12
6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ.....	15
7.1. Образовательные технологии.....	15
7.2. Лекции.....	15
7.3. Практические занятия.....	15
7.4. Самостоятельная работа студента.....	15
7.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	16
7.6. Методические указания для студентов.....	16
7.7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	17
7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	18
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.....	18
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
Приложение 1.....	21
АННОТАЦИЯ.....	21

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины **Б2.О.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»** является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

1.1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Тип учебной практики: Ознакомительная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Формы проведения практики: индивидуально, в составе группы.

Место проведения практики - учебно-производственные лаборатории вуза или предприятия автосервиса, оснащенные современным технологическим оборудованием.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на первом курсе и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение первичных знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие первичных умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие первичных умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование первичных навыков работы с диагностическим оборудованием.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика относится к базовой части ОПОП дисциплин Блок 2 «Практики».

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Основы информационных технологий», «Высшая математика».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: - основных функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств», - подсистемы автомобилей, Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств,
		УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов;	
		УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и	

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	недостатки	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.
		УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения;	
		УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы;	
		УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;	
		УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;	
		УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	
Ведение сервисной деятельности	ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса	
		ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций	
		ОПК-1.3. Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Объем практики и виды учебной работы

Заочная форма обучения: 8/288. Контактная работа аудиторная 6.4 час., из них: лекционные 2 час., практические – 4 час., практическая подготовка 284 час. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестре.

Вид учебной работы	Всего часов ак. час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		3		4	
Общая трудоемкость	288/8	144/4		144/4	

Контактная работа - аудиторные занятия: в том числе в форме практической подготовки	6/7		142/3,94		142/3,94
В том числе:	6/0.16	-		-	
Лекции	2/0.055	2/0.055		-	
Практические занятия (ПЗ)	4/0.111	-		4/0.111	
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94		136/3.78	
В том числе:	-	-		-	
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83		100/2.78	
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	36/1	18/0.5		18/05	
Вид аттестации (зачет с оценкой)	4/0.1	-		4/0.1	
Контактная работа - промежуточная аттестация				0,4/0,011	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

5.2. Виды учебной работы, распределение в семестре, формы контроля

Учебная практика является рассредоточенной и проходит в третьем и четвертом семестре 2 курса. Проверка выполнения программы практики осуществляется в форме текущего контроля и оценивания окончательных результатов прохождения практики руководителями практики от предприятия и ВУЗа. По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет руководителю практики от ВУЗа.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы.
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики, перечислить все УК и ОПК
4	Решение практических задач, экскурсии	Изучение особенностей профессиональной деятельности по результатам ознакомительных экскурсий на ведущие предприятия автосервиса города.
5	Решение практических задач	Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в рамках учебно-производственной лаборатории вуза. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с диагностическим оборудованием. Подготовка отчета по практике.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения практики

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
УК -1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций ОПК-1.3. Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - основные функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»; - подсистемы автомобилей.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта

			автотранспортных средств.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

УК -1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций ОПК-1.3. Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - основные функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»; - подсистемы автомобилей.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

Пример задания для оценки уровня сформированности части компетенции по дисциплине

1. Основные сервисные характеристики предприятий автосервиса.

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций ОПК-1.3. Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций	выполнение практических работ	в полном объеме с оценкой* «отлично» или «хорошо».	в полном объеме с оценкой «удовлетворительно»	не выполнены в полном объеме ко времени контроля
	тестирование	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	уровень использования дополнительно литературы	использует самостоятельно	по указанию преподавателя	с помощью преподавателя

*Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений, навыков в соответствии с планируемыми результатами обучения.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Компетенция	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирована
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены

	(культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				
УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях УК-5.1. Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем УК-5.2. Использует различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Демонстрирует практические навыки анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; УК-5.4. Применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Знать: - основные функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств», - подсистемы автомобилей. Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.	Полные ответы на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены в полном объеме. Получены правильные значения всех расчетных (определяемых) величин.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста. Практические задания выполнены. Допущена неточность в расчете (определении) расчетной величины.	Ответы по существу на все теоретические вопросы теста, но не имеется доказательств, выводов, обоснований. Намечены схемы решения предложенных практических заданий	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов теста. Решение практических заданий не предложено

УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях					

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании практики основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания практики.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

7.3. Практические занятия

Практические занятия начинаются с ознакомления с техникой безопасности.

7.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения практики необходимо

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно написать реферат;
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности практики как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала практики рекомендуется при проведении практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций узлов автомобилей, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки к вопросам (тем) для самостоятельного изучения по разделам практики преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

7.6. Методические указания для студентов

По самостоятельному выполнению индивидуальных заданий

Усвоение материала практики во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего индивидуального задания.

Выполнение индивидуального задания принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся пишет реферат самостоятельно.

По работе с литературой

В рабочей программе практики представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

7.7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На завершающем этапе практики студент составляет письменный отчет. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Обобщенный опыт, полученный в результате прохождения практики, студент в установленные сроки показывает в виде отчета по практике руководителю практики, который предварительно оценивает отчет, дает письменный отзыв о работе.

После проверки отчета студент должен защитить отчет. Основанием для допуска к защите является полностью оформленный отчет и наличие положительных отзывов.

Дата и время защиты устанавливается руководителем практики от ВУЗа из числа профессорско-преподавательского состава. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

В результате защиты студент получает зачёт с оценкой. Критерии оценки приведены выше.

Требования к содержанию отчета по практике.

Отчет о прохождении практики включает следующие элементы:

- титульный лист;
- лист задания на практику;
- содержание;
- введение;
- описание объектов практической работы;
- описание методов практической работы;
- описание результатов практической работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Отчет о прохождении практики предоставляется в течение недели после окончания практики.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший отрицательную оценку, направляется для прохождения практики повторно в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению.

Требования к оформлению отчета по практике.

Отчет должен быть выполнен в соответствии со стандартом предприятия, принятым в ВУЗе.

7.8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибут И.Э., Артюшенко В.М. Мазаева М.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.:Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 480 с.: ил. – (Серия «Сервис и туризм»).	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 256 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский И.С., Соков В.Б., Калинин Ю.Н. Электрооборудование автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб.пособ. /- М. : ИНФРА, 2009. - 207 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Журналы «За рулем» 3. Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая

3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено
Блок гаражей, учебная мастерская (Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Макет современного ДВС, Элементы и узлы автомобиля. Мотор тестер МТ-10, сканер тестер ДСТ-10, газоанализатор Аскон. Комплект измерительного и ремонтного оборудования. Пост мойки автомобиля, пост технического обслуживания и ремонта автомобиля, пост шиномонтажа.	приспособлено

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный видеоматериал по устройству автомобиля и его частей.

Электронные образовательные ресурсы: справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.

Современный автомобиль для изучения и демонстрации систем автомобиля.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 8/288. Контактная работа аудиторная 6 час., из них: лекционные 2 час., практические – 4 час., практическая подготовка 284 час. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестре.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к базовой части ОПОП дисциплин Блок 2 «Практики».

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Введение в специальность» «Прикладная информатика», «Математика».

3. Цель и задачи изучения практики

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на первом курсе и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение первичных знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие первичных умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие первичных умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование первичных навыков работы с диагностическим оборудованием.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы.
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики, перечислить все ОК и ПК
4	Решение практических задач, экскурсии	Изучение особенностей профессиональной деятельности по результатам ознакомительных экскурсий на ведущие предприятия автосервиса города.
5	Решение практических задач	Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в рамках учебно-производственной лаборатории вуза. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с диагностическим оборудованием. Подготовка отчета по практике.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:

УК -1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует

информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4. Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач

УК-2.1. Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность

УК-2.2. Умеет выстраивать оптимальные траектории достижения поставленных целей в рамках проекта, рационально используя доступные ресурсы, и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов

УК-2.3. Владеет методами оценки вероятных рисков и ограничений, потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-2.4 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса

ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций в сервисную деятельность организаций

ОПК-1.3. Использует современные программные продукты в сервисной деятельности организаций

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		3		4	
Общая трудоемкость	288/8	144/4		144/4	
Контактная работа - аудиторные занятия: в том числе в форме практической подготовки	6/7		142/3,94		142/3,94
В том числе:	6/0.16	-		-	
Лекции	2/0.055	2/0.055		-	
Практические занятия (ПЗ)	4/0.111	-		4/0.111	
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94		136/3.78	
В том числе:	-	-		-	
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83		100/2.78	
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	36/1	18/0.5		18/0.5	
Вид аттестации (зачет с оценкой)	4/0.1	-		4/0.1	
Контактная работа - промежуточная аттестация				0,4/0,011	

Знать:

- основных функций и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»,
- подсистемы автомобилей,

Уметь:

- читать техническую документацию;
- работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств,

Владеть:

- первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П) Производственная практика: сервисная практика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
5.1. Объем практики и виды учебной работы.....	9
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ.....	16
7.1. Методические указания для студентов.....	16
7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	18
7.3. Методические рекомендации для преподавателей.....	18
7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.....	19
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
Приложение 1.....	22
АННОТАЦИЯ.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Тип практики: Сервисная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Формы проведения практики: индивидуально, в составе группы.

Место проведения практики - учебно-производственные лаборатории вуза или предприятия автосервиса, оснащенные современным технологическим оборудованием.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью сервисной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на 1–3 курсах и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование навыков работы с диагностическим оборудованием.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная (сервисная) практика относится к базовой части ООП дисциплин Блок 2 «Практики».

Производственная (сервисная) практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика базируется на теоретических знаниях, полученных обучающимися в ходе изучения специальных дисциплин 1-3 курса, таких как Сервисология, Сервисная деятельность, Психодиагностика, Психологический практикум, Автотранспортные средства, Технологические процессы в сервисе, Материаловедение, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Электронные системы автомобиля.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: - основных функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств», - подсистемы автомобилей, Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств,
		УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	
		УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	
		УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения	

		поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.
	ПК -4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	
		ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	
		ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	
	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
		ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Объем сервисной практики и виды учебной работы

Заочная форма обучения: 8/288. Контактная работа аудиторная 6 час., из них: лекционные 2 час., практические – 4 час., практическая подготовка 288 час. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестре.

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		5		6	

Общая трудоемкость	288/8	144/4	144/4	144/4	144/4
Контактная работа	6/0,16	2/0,06	2/0,06	4/0,11	4/0,11
Лекции	2/0,06	2/0,06	2/0,06		
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11			4/0,11	4/0,11
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94	142/3.94	136/3.78	136/3.78
В том числе:					
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83	138/3.83	100/2.78	100/2.78
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	36/1	18/0,50	18/0,50	18/0,50	18/0,50
Вид аттестации: зачет с оценкой	4/0.11	-		4/0.11	4/0.11

5.1.1. Разделы практики и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента, трудоемкость в часах			ИТОГО	Код формируемой компетенции
		Практ. занятия, час	СРС	Защита отчета		
1	Выдача задания на практику	0,2			0,2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	0,2	1		1,2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;
3	Ознакомительная лекция	1,6	2		3,6	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	Изучение предметной области	0,5	4		4,5	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4	Решение практических задач в соответствии с п.1	3,5	77		80,5	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5	Ведение отчета по практике		2		2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6	Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями		12		12	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
7	Защита отчёта по практике			8	8	
	Всего	6	238		288	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

5.2. Виды учебной работы, распределение в семестре, формы контроля

Производственная (сервисная) практика проходит в пятом и шестом семестрах 3 курса. Проверка выполнения программы практики осуществляется в форме текущего контроля и оценивания окончательных результатов прохождения практики руководителями практики от предприятия и ВУЗа. По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет руководителю практики от ВУЗа.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по сервису транспортных средств, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.

2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы. Изучение особенностей организации учебного процесса ФГБОУ ВПО НИРХТУ им. Д.И.Менделеева проводится путем ознакомления с внутренними организационно-распорядительными и другими документами
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики.
4	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса транспортных средств. Основы поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности проводится в соответствии с индивидуальным заданием с использованием: электронного каталога системы автоматизации библиотек «ИРБИС», научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru», информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
5	Решение практических задач	Чтение технической документации. Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с измерительным инструментом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения практики

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения	Формирование знаний	Сформированность знаний	Знать: - основные понятия, концепции сервиса; - способы получения информации из

поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата		(полнота, глубина, осознанность)	различных источников для решения профессиональных задач; - основные подсистемы автомобилей, -особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - суть процесса предоставления услуг; --особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом; - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса; - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

6.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1.1 Перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - основные понятия, концепции сервиса; - способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач; - основные подсистемы автомобилей, -особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг;

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата			- суть процесса предоставления услуг; --особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом; - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса; - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

6.2. Оценочные средства уровня формирования компетенций по практике

Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание окончательных результатов прохождения практики	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

Шкала оценивания формирования компетенций по практике при текущем контроле (в соответствии с календарным планом)

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень формирования компетенции		
		высокий	пороговый	не освоена
УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы,	Контроль выполнения календарного графика	Сроки выполнение этапов задания соответствуют календарному графику	Сроки выполнение этапов задания соответствуют не полностью календарному графику	Сроки выполнение этапов задания не соответствуют календарному графику
	Качество подбора необходимых материалов,	В полном объеме	Не в полном объеме	Не собран

оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	выписок из служебной документации предприятия, в том числе касающиеся охраны труда на данном предприятии			
	Выбор методов анализа, и расчетов	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Предоставление готового отчета к защите	Отчет представлен к защите в срок	Отчет представлен к защите после назначенного срока	Отчет не представлен к защите

Шкала оценивания формирования компетенций при оценивании окончательных результатов прохождения практики

Оценивание окончательных результатов прохождения производственной практики проводится в форме защиты студентом отчета по производственной практики перед комиссией. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

После защиты отчета комиссия обсуждает результаты и большинством голосов выносит решение об оценке. По результатам ответов выставляются оценки:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП	Уровень освоения компетенции			
		высокий		пороговый	не освоена
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь грамотная, изложение уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены
УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее	Студент должен	Выполнение	Выполнение	Выполнение	Выполнен

базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Знать: - основных функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств», - подсистемы автомобилей, Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.	всех требований в полном объеме. Полные ответы на все вопросы при защите. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме	всех требований в полном объеме. Ответы по существу на все вопросы при защите. Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично в большем объеме	в основном всех требований. Ответы по существу на большую часть вопросов при защите. Пробелы в знаниях не носят существенно го характера Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично	ие не всех требований. Ответы при защите менее чем на половину заданных вопросов Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом не сформированы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

7.1. Методические указания для студентов

Производственная Сервисная практика предполагает проведение текущего контроля и оценивание окончательных результатов прохождения практики.

Перед прохождением практики студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы практики;
- с целями и задачами практики, её связями с другими дисциплинами образовательной программы;
- методическими разработками по практике, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с графиком прохождения практики, расписанием консультаций руководителя практики от ВУЗа.

Индивидуальная работа студентов предполагает работу при сборе материала на предприятии, составлении отчета по практике; поиск информации в Интернет; подготовку к защите отчетам.

Студент в период прохождения практики:

- полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- при изменении базы практики, иных изменениях в период прохождения практики ставит в известность руководителя практикой;
- соблюдает действующие на базе практики правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает нормы техники безопасности / охраны труда и правила пожарной безопасности;
- проводит информационно-разъяснительную работу во время прохождения практики с представителями организации, желающими поступать в университет;
- оформляет текущие записи;
- составляет и предоставляет руководителю отчет о выполнении программы практики.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала. К выполнению заданий для самостоятельной работы

предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом практики, определенным рабочей программой;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые руководителем практики для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по подготовке доклада при защите отчета по практике.

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка доклада. Цель – развитие у студентов навыков аналитической работы с литературой, анализа дискуссионных позиций, аргументации собственных взглядов.

Подготовка докладов также развивает творческий потенциал студентов. Доклад готовится под руководством руководителя практики.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию доклада согласовать с руководителем структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть;
- затем представить доклад руководителю в письменной форме;
- в итоге выступить с 5–7-минутной презентацией своего доклада, ответить на вопросы комиссии.

Выступающий должен хорошо знать материал по теме выступления, быстро и свободно ориентироваться в нём. Недопустимо читать текст (с листа или презентации) или повторять то же, что показано на слайде. Речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа. Во время выступления разрешается держать в руках тезисы выступления, в которые можно заглядывать. При этом докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией. После выступления нужно оперативно и по существу отвечать на вопросы комиссии.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

Методические рекомендации по подготовке компьютерных презентаций для защиты отчета.

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут.

Методические рекомендации по подготовке к защите отчета по практике.

Прохождение практики завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных в ходе практики и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в ходе практики; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в зачетных заданиях.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Зачет по практике принимается утвержденной комиссией по вопросам / заданиям, охватывающим, как правило, материал практической работы. По окончании ответа члены комиссии могут задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты зачёта объявляются студенту после окончания защиты отчёта в день сдачи.

Методические рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. В книге или журнале, принадлежащих студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с электронным документом также следует выделять важную информацию. Если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По всем вопросам прохождения практики студент может обращаться к руководителю практики от ВУЗа на консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма, а также по электронной почте.

7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На завершающем этапе практики студент составляет письменный отчет. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Обобщенный опыт, полученный в результате прохождения практики, студент в установленные сроки показывает в виде отчета по практике руководителю практики от предприятия, который предварительно оценивает отчет, дает письменный отзыв о работе и заверяет свою подпись в установленном на предприятии порядке.

После проверки отчета студент должен защитить отчет. Основанием для допуска к защите является полностью оформленный отчет и наличие положительных отзывов.

Дата и время защиты устанавливается руководителем практики от ВУЗа из числа профессорско-преподавательского состава. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

В результате защиты студент получает зачёт с оценкой. При постановке оценки учитываются сроки представления отчета к защите, содержание и качество оформления отчета, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, учебная и трудовая дисциплина, отзывы руководителей практики от организации и кафедры, доклад студента и ответы на вопросы.

Требования к содержанию отчета по практике.

Отчет о прохождении практики включает следующие элементы:

- титульный лист;
- учетная карточка;
- лист задания на практику;
- содержание;
- введение;
- описание объектов практической работы;
- описание методов практической работы;

- описание результатов практической работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Отчет о прохождении практики предоставляется в течение недели после окончания практики.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший отрицательную оценку, направляется для прохождения практики повторно в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению.

Требования к оформлению отчета по практике.

Отчет должен быть выполнен в соответствии со стандартом предприятия, принятым в ВУЗе.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Руководитель практики от ВУЗа:

- составляет календарный план и рабочую программу прохождения практики, согласовывает их с руководителем практики от предприятия;
- обеспечивает прохождение практики и руководит работой студентов, предусмотренной программой практики;
- рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит индивидуальные консультации как форму текущего контроля;
- проверяет отчеты студентов о прохождении практики;
- дает отзыв и заключение о прохождении практики;
- осуществляет промежуточную аттестацию.

7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность

1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибут И.Э., Артюшенко В.М. Мазаева М.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.:Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 480 с.: ил. – (Серия «Сервис и туризм»).	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 256 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский И.С., Соков В.Б., Калинин Ю.Н. Электрооборудование автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб.пособ. / - М. : ИНФРА, 2009. - 207 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Журналы «За рулем» 3. Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия

SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено
Блок гаражей, учебная мастерская (Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Макет современного ДВС, Элементы и узлы автомобиля. Мотор тестер МТ-10, сканер тестер ДСТ-10, газоанализатор Аскон. Комплект измерительного и ремонтного оборудования. Пост мойки автомобиля, пост технического обслуживания и ремонта автомобиля, пост шиномонтажа.	приспособлено

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный видеоматериал по устройству автомобиля и его частей.

Электронные образовательные ресурсы: справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля. Современный автомобиль для изучения и демонстрации систем автомобиля.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

Б2.В.01(П) Сервисная практика

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 6 /288. Контактная работа 6,4 час., из них: лекционные 2, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Практика проходит на 3 курсе в 5 и 6 семестре.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Сервисная практика относится к базовой части ОПОП дисциплин Блок 2 «Практики».

Сервисная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Сервисная практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: Сервисология, Сервисная деятельность, Психодиагностика, Психологический практикум, Автотранспортные средства, Технологические процессы в сервисе, Материаловедение, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Электронные системы автомобиля.

3. Цель и задачи изучения практики

Целью сервисной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на 1–3 курсах и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование навыков работы с диагностическим оборудованием.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по сервису транспортных средств, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы. Изучение особенностей организации учебного процесса ФГБОУ ВПО НИРХТУ им. Д.И.Менделеева проводится путем ознакомления с внутренними организационно-распорядительными и другими документами
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики.
4	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса транспортных средств. Основы поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности проводится в соответствии с индивидуальным заданием с использованием: электронного каталога системы автоматизации библиотек «ИРБИС», научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru», информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
5	Решение практических задач	Чтение технической документации. Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с измерительным инструментом.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Прохождение производственной сервисной практики направлено на формирование следующих компетенций:

УК -1.1.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.

ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.

ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

6. Виды учебной работы и их объем

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		5		6	
Общая трудоемкость	288/8	144/4	144/4	144/4	144/4
Контактная работа	6/0,16	2/0,06	2/0,06	4/0,11	4/0,11
Лекции	2/0,06	2/0,06	2/0,06		
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11			4/0,11	4/0,11
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94	142/3.94	136/3.78	136/3.78
В том числе:					
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83	138/3.83	100/2.78	100/2.78
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	36/1	18/0,50	18/0,50	18/0,50	18/0,50
Вид аттестации: зачет с оценкой	4/0.11	-		4/0.11	4/0.11

Знать:

- основные понятия, концепции сервиса;
- способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач;
- основные подсистемы автомобилей,
- особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса;
- сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг;
- суть процесса предоставления услуг;
- особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов;
- сущность процесса диагностики объектов сервиса;
- основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование.

Уметь:

- читать техническую документацию;
- работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- контролировать качество процесса сервиса;
- анализировать технологический процесс оказания услуг
- работать в контактной зоне с потребителем
- организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса;

- выделять основные психологические особенности потребителя.

Владеть:

- первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом;
- навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса;
- навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.В.02(П) Производственная практика: проектно-технологическая
практика**

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	4
1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
5.1. Объем практики и виды учебной работы.....	7
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ.....	14
7.1. Методические указания для студентов.....	14
7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	16
7.3. Методические рекомендации для преподавателей.....	17
7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	18
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.....	18
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
Приложение 1.....	21
АННОТАЦИЯ.....	21

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Тип практики: Проектно-технологическая практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Формы проведения практики: индивидуально, в составе группы.

Место проведения практики - учебно-производственные лаборатории вуза или предприятия автосервиса, оснащенные современным технологическим оборудованием.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью проектно-технологической практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на 1–3 курсах и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование навыков работы с диагностическим оборудованием.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная проектно-технологическая практика относится к базовой части ООП дисциплин Блок 2 «Практики».

Производственная проектно-технологическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика базируется на теоретических знаниях, полученных обучающимися в ходе изучения специальных дисциплин 1-3 курса, таких как Сервисология, Сервисная деятельность, Психодиагностика, Психологический практикум, Автотранспортные средства, Технологические процессы в сервисе, Материаловедение, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Электронные системы автомобиля.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение проектно-технологической практики направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
	ПК-1. Способен к разработке и совершенствованию системы клиентских отношений с учетом требований потребителя	ПК-1.1; Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности	Знать: основные понятия, концепции сервиса; способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач; основные подсистемы автомобилей, особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса;
		ПК-1.2; Участвует в разработке системы клиентских отношений	
		ПК-1.3; Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений	
	ПК-2. Способен организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного	ПК-2.1; Способен организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	
		ПК-2.2; Разрабатывает организационные схемы, стандарты и	

	обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса	сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; суть процесса предоставления услуг; особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; сущность процесса диагностики объектов сервиса; основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование. Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя. Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
	ПК-3. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.3; Организует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису	
		ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
		ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств	
	ПК -4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств	
		ПК - 4.1Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	
		ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	
	ПК -4 Способен к разработке технологии процесса сервиса	ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	
		ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.	
		ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.	
	ПК-5 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	

			- практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом;
			- навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
			- навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса;
			- навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Объем практики и виды учебной работы

Заочная форма обучения: (з.е. / час) 8/288. Контактная работа аудиторная 6.4 час., из них: лекционные 2 час., практические – 4 час., практическая подготовка 284 час. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестре.

Вид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		5		6	
Общая трудоемкость	288/8	144/4	144/4	144/4	144/4
Контактная работа	6/0,16	2/0,06	2/0,06	4/0,11	4/0,11
Лекции	2/0,06	2/0,06	2/0,06		
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11			4/0,11	4/0,11
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94	142/3.94	136/3.78	136/3.78
В том числе:					
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83	138/3.83	100/2.78	100/2.78
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	36/1	18/0,50	18/0,50	18/0,50	18/0,50
Вид аттестации: зачет с оценкой	4/0.11	-		4/0.11	4/0.11

5.1.1. Разделы практики и виды занятий

№ разд ела	Наименование раздела практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента, трудоемкость в часах			ИТОГО	Код формируемой компетенции
		Практ. занятия, час	СРС	Защита отчета		
1	Выдача задания на практику	0,2			0,2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	0,2	1		1,2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;

3	Ознакомительная лекция	0,6	2		2,6	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	Изучение предметной области	0,5	50		50,5	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4	Решение практических задач в соответствии с п.1	2,5	178		180,5	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5	Ведение отчета по практике		25		25	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6	Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями		20		20	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
7	Защита отчёта по практике			3,6	3,6	
	Всего	4	278		288	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

5.2. Виды учебной работы, распределение в семестре, формы контроля

Производственная практика проходит в седьмом и восьмом семестре 4 курса. Проверка выполнения программы практики осуществляется в форме текущего контроля и оценивания окончательных результатов прохождения практики руководителями практики от предприятия и ВУЗа. По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет руководителю практики от ВУЗа.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по сервису транспортных средств, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы. Изучение особенностей организации учебного процесса ФГБОУ ВПО НИРХТУ им. Д.И.Менделеева проводится путем ознакомления с внутренними организационно-распорядительными и другими документами
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики.
4	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса транспортных средств. Основы поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности проводится в соответствии с индивидуальным заданием с использованием: электронного каталога системы автоматизации библиотек «ИРБИС», научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru», информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
5	Решение практических задач	Чтение технической документации. Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с измерительным инструментом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения практики

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - основные понятия, концепции сервиса; - способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач; - основные подсистемы автомобилей, особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - суть процесса предоставления услуг; --особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильно	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - контролировать качество процесса сервиса;

ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата		сть, результаты вность, рефлексивность)	- анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом; - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса; - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

6.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1.1 Перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - основные понятия, концепции сервиса; - способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач; - основные подсистемы автомобилей, особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - суть процесса предоставления услуг; - особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя.
	Формирование	Сформированность	Владеть:

дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	навыков и (или) опыта деятельности	ть навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	- первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом; - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса; - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

6.2. Оценочные средства уровня формирования компетенций по практике

Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание окончательных результатов прохождения практики	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

Шкала оценивания формирования компетенций по практике при текущем контроле (в соответствии с календарным планом)

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень формирования компетенции		
		высокий	пороговый	не освоена
ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса	Контроль выполнения календарного графика	Сроки выполнение этапов задания соответствуют календарному графику	Сроки выполнение этапов задания соответствуют не полностью календарному графику	Сроки выполнение этапов задания не соответствуют календарному графику
	Качество подбора необходимых материалов, выписок из служебной документации предприятия, в том числе касающиеся охраны труда на данном предприятии	В полном объеме	Не в полном объеме	Не собран
	Выбор методов анализа, и расчетов	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Предоставление готового отчета к защите	Отчет представлен к защите в срок	Отчет представлен к защите после назначенного срока	Отчет не представлен к защите

Шкала оценивания формирования компетенций при оценивании окончательных результатов прохождения практики

Оценивание окончательных результатов прохождения производственной практики проводится в форме защиты студентом отчета по производственной практики перед комиссией. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

После защиты отчета комиссия обсуждает результаты и большинством голосов выносит решение об оценке. По результатам ответов выставляются оценки:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП	Уровень освоения компетенции			
		высокий		пороговый	не освоена
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь грамотная, изложение уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены

	7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				
ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира. ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования. ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата	Студент должен Знать: - основных функции и направления деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств», - подсистемы автомобилей, Уметь: - читать техническую документацию; - работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, Владеть: - первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом.	Выполнение всех требований в полном объеме. Полные ответы на все вопросы при защите. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме	Выполнение всех требований в полном объеме. Ответы по существу на все вопросы при защите. Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично в большем объеме	Выполнение в основном всех требований. Ответы по существу на большую часть вопросов при защите. Пробелы в знаниях не носят существенно го характера Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично	Выполнение не всех требований. Ответы при защите менее чем на половину заданных вопросов Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом не сформированы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов

или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

7.1. Методические указания для студентов

Производственная Проектно-технологическая практика предполагает проведение текущего контроля и оценивание окончательных результатов прохождения практики.

Перед прохождением практики студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы практики;
- с целями и задачами практики, её связями с другими дисциплинами образовательной программы;
- методическими разработками по практике, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с графиком прохождения практики, расписанием консультаций руководителя практики от ВУЗа.

Индивидуальная работа студентов предполагает работу при сборе материала на предприятии, составлении отчета по практике; поиск информации в Интернет; подготовку к защите отчетам.

Студент в период прохождения практики:

- полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- при изменении базы практики, иных изменениях в период прохождения практики ставит в известность руководителя практикой;
- соблюдает действующие на базе практики правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает нормы техники безопасности / охраны труда и правила пожарной безопасности;
- проводит информационно-разъяснительную работу во время прохождения практики с представителями организации, желающими поступать в университет;
- оформляет текущие записи;
- составляет и предоставляет руководителю отчет о выполнении программы практики.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом практики, определенным рабочей программой;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые руководителем практики для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по подготовке доклада при защите отчета по практике.

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка доклада. Цель – развитие у студентов навыков аналитической работы с литературой, анализа дискуссионных позиций, аргументации собственных взглядов.

Подготовка докладов также развивает творческий потенциал студентов. Доклад готовится под руководством руководителя практики.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию доклада согласовать с руководителем структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть;
- затем представить доклад руководителю в письменной форме;
- в итоге выступить с 5–7-минутной презентацией своего доклада, ответить на вопросы комиссии.

Выступающий должен хорошо знать материал по теме выступления, быстро и свободно ориентироваться в нём. Недопустимо читать текст (с листа или презентации) или повторять то же, что показано на слайде. Речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа. Во время выступления разрешается держать в руках тезисы выступления, в которые можно заглядывать. При этом докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией. После выступления нужно оперативно и по существу отвечать на вопросы комиссии.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

Методические рекомендации по подготовке компьютерных презентаций для защиты отчета.

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании

анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут.

Методические рекомендации по подготовке к защите отчета по практике.

Прохождение практики завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных в ходе практики и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в ходе практики; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в зачетных заданиях.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Зачет по практике принимается утвержденной комиссией по вопросам / заданиям, охватывающим, как правило, материал практической работы. По окончании ответа члены комиссии могут задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты зачёта объявляются студенту после окончания защиты отчёта в день сдачи.

Методические рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. В книге или журнале, принадлежащих студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с электронным документом также следует выделять важную информацию. Если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По всем вопросам прохождения практики студент может обращаться к руководителю практики от ВУЗа на консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма, а также по электронной почте.

7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На завершающем этапе практики студент составляет письменный отчет. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Обобщенный опыт, полученный в результате прохождения практики, студент в установленные сроки показывает в виде отчета по практике руководителю практики от предприятия, который предварительно оценивает отчет, дает письменный отзыв о работе и заверяет свою подпись в установленном на предприятии порядке.

После проверки отчета студент должен защитить отчет. Основанием для допуска к защите является полностью оформленный отчет и наличие положительных отзывов.

Дата и время защиты устанавливается руководителем практики от ВУЗа из числа профессорско-преподавательского состава. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

В результате защиты студент получает зачет с оценкой. При постановке оценки учитываются сроки представления отчета к защите, содержание и качество оформления отчета, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, учебная и трудовая дисциплина, отзывы руководителей практики от организации и кафедры, доклад студента и ответы на вопросы.

Требования к содержанию отчета по практике.

Отчет о прохождении практики включает следующие элементы:

- титульный лист;
- учетная карточка;
- лист задания на практику;
- содержание;
- введение;
- описание объектов практической работы;
- описание методов практической работы;
- описание результатов практической работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Отчет о прохождении практики предоставляется в течение недели после окончания практики.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший отрицательную оценку, направляется для прохождения практики повторно в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению.

Требования к оформлению отчета по практике.

Отчет должен быть выполнен в соответствии со стандартом предприятия, принятым в ВУЗе.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Руководитель практики от ВУЗа:

- составляет календарный план и рабочую программу прохождения практики, согласовывает их с руководителем практики от предприятия;
- обеспечивает прохождение практики и руководит работой студентов, предусмотренной программой практики;
- рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит индивидуальные консультации как форму текущего контроля;
- проверяет отчеты студентов о прохождении практики;
- дает отзыв и заключение о прохождении практики;
- осуществляет промежуточную аттестацию.

7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных

отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибут И.Э., Артюшенко В.М. Мазаева М.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.:Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 480 с.: ил. – (Серия «Сервис и туризм»).	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 256 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский И.С., Соков В.Б., Калинин Ю.Н. Электрооборудование автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб.пособ. / - М. : ИНФРА, 2009. - 207 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Журналы «За рулем» 3. Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

http://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека
 http://www.fips.ru/ - Сайт ФИПС. Информация о патентах
 http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025
 Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.
 Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённости с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Security for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено

109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено
Блок гаражей, учебная мастерская (Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Макет современного ДВС, Элементы и узлы автомобиля. Мотор тестер МТ-10, сканер тестер ДСТ-10, газоанализатор Аскон. Комплект измерительного и ремонтного оборудования. Пост мойки автомобиля, пост технического обслуживания и ремонта автомобиля, пост шиномонтажа.	приспособлено

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный видеоматериал по устройству автомобиля и его частей.

Электронные образовательные ресурсы: справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля.
Современный автомобиль для изучения и демонстрации систем автомобиля.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

Б2.В.02(П) Проектно-технологическая практика

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 8 /288. Контактная работа 6,4 час., из них: лекционные 2, практические занятия 4. Самостоятельная работа студента 278 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Практика проходит на 4 курсе в 7 и 8 семестре.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Проектно-технологическая практика относится к базовой части ОПОП дисциплин Блок 2 «Практики».

Проектно-технологическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Проектно-технологическая практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: Сервисология, Сервисная деятельность, Психодиагностика, Психологический практикум, Автотранспортные средства, Технологические процессы в сервисе, Материаловедение, Основы теории автоматического управления и регулирования в технических системах автомобилей, Электротехника, Электронные системы автомобиля.

3. Цель и задачи изучения практики

Целью проектно-технологической практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на 1–3 курсах и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Задачи практики:

- приобретение знаний об основных функциях и направлениях деятельности бакалавра по направлению «Сервис» и профилю подготовки «Сервис транспортных средств»;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности;
- привить навыки обобщения результатов анализа, оценки мероприятий по совершенствованию организации профессиональной деятельности;
- приобретение знаний об изучение методов поиска необходимой информации;
- приобретение знаний по устройству автомобилей, чтению технической документации;
- формирование и развитие умений работы на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- формирование и развитие умений технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- приобретение и формирование навыков работы с диагностическим оборудованием.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по сервису транспортных средств, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования к организации режима труда и отдыха. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы. Изучение особенностей организации учебного процесса ФГБОУ ВПО НИРХТУ им. Д.И.Менделеева проводится путем ознакомления с внутренними организационно-распорядительными и другими документами
3	Ознакомительная лекция	Цели, задачи и порядок прохождения практики.
4	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса транспортных средств. Основы поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности проводится в соответствии с индивидуальным заданием с использованием: электронного каталога системы автоматизации библиотек «ИРБИС», научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru», информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
5	Решение практических задач	Чтение технической документации. Работа на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Проведение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Самостоятельная работа с измерительным инструментом.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Прохождение производственной проектно-технологической практики направлено на формирование следующих компетенций:

ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности

ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений

ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений

ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги

ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса

ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису

ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств

ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств

ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов

ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира.

ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования.

ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата

6. Виды учебной работы и их объем

ид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки	Семестры ак. час/з.е.	В форме практической подготовки
		7		8	
Общая трудоемкость	288/8	144/4		144/4	
Контактная работа - аудиторные занятия: в том числе в форме практической подготовки	6,4/7		142/3,94		142/3,94
В том числе:	6/0.16	-		-	
Лекции	2/0.055	2/0.055		-	
Практические занятия (ПЗ)	4/0.111	-		4/0.111	
Контактная работа - промежуточная аттестация	0,4/0.01			0,4/0.01	
Самостоятельная работа (всего)	278/7.72	142/3.94		136/3.78	
В том числе:	-	-		-	
Решение практических задач, экскурсии	238/6.61	138/3.83		100/2.78	
Оформление отчета по практике в	36/1	18/0.5		18/05	

соответствии с предъявляемыми требованиями					
Вид аттестации (зачет с оценкой)	3,6/0.1	-		3,6/0.1	

Знать:

- основные понятия, концепции сервиса;
- способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач;
- основные подсистемы автомобилей,
- особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса;
- сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг;
- суть процесса предоставления услуг;
- особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов;
- сущность процесса диагностики объектов сервиса;
- основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование.

Уметь:

- читать техническую документацию;
- работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- контролировать качество процесса сервиса;
- анализировать технологический процесс оказания услуг
- работать в контактной зоне с потребителем
- организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса;
- выделять основные психологические особенности потребителя.

Владеть:

- первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом;
- навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса;
- навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
по учебной и научной работе

_____ А.В. Овчаров
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(Пд) Производственная практика: преддипломная практика

Направление подготовки:

43.03.01 Сервис

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль):

Сервис

(Наименование профиля подготовки)

транспортных средств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения — заочная.

Новомосковск – 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Сидельников С.И.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	4
1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	8
5.1. Объем практики и виды учебной работы.....	8
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	9
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ.....	15
7.1. Методические указания для студентов.....	16
7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	17
7.3. Методические рекомендации для преподавателей.....	18
7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.....	19
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
Приложение 1.....	22
АННОТАЦИЯ.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 № 301);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514
- Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 864н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34867);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный N 59778);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).
- Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019;
- Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) Сервис транспортных средств (уровень бакалавриата), соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» июня 2017 г. № 514.

1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Тип практики: Преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Формы проведения практики: индивидуально, в составе группы.

Место проведения практики - учебно-производственные лаборатории вуза или предприятия автосервиса, оснащенные современным технологическим оборудованием.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных в рамках предметов, читаемых студентам на 1–5 курсах и приобретение ими практических навыков для решения задач в области автосервиса.

Практика является важнейшим компонентом в системе профессиональной подготовки конкурентоспособного студента. Она выступает связующим этапом между теоретическим обучением и получением профессиональных умений и опыта. Практика выступает основой для получения представления о профессии и обеспечивает студентам возможность реализовать полученные знания, сформировать навыки.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения основной образовательной программы, получение профессионального опыта, а также сбор и анализ материала, необходимого для написания дипломной работы.

Важнейшими задачами практики являются подготовка студентов бакалавриата к самостоятельной работе в конкретных производственных условиях в соответствии с квалификационной характеристикой направления подготовки «Сервис», а также сбор и обобщение практического материала для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- приобретение знаний в практической деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги;
- приобретение знаний обеспечивать комплексное обслуживание потребителей;
- формирование и развитие умений продемонстрировать знание норм деловой письменной и устной речи, процессов организации эффективной речевой коммуникации в сфере сервиса;
- формирование и развитие умений овладеть приемами и методами формирования системы межличностных общений;
- формирование и развитие умений принимать участие во внедрении современных научных знаний, передовых технологий в сфере сервиса;
- приобретение и формирование навыков овладеть возможностями современных информационных технологий (методами сбора, хранения и обработки данных) в сервисе;
- приобретение и формирование навыков в организации, планировании и совершенствовании деятельности предприятий;
- приобретение и формирование навыков разработки стратегии и тактики деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги по продаже, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- приобретение и формирование навыков в разработке мероприятий по повышению эффективности практической деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги;
- приобретение и формирование навыков по разработке и внедрению инновационных технологий;
- собрать исходный материал для подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с темой.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Преддипломная практика относится к базовой части ООП дисциплин Блок 2 «Практики».

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в сервисе», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса», «Сервисная деятельность», «Основы функционирования систем сервиса», «Профессиональная этика и этикет», «Автотранспортные средства», «Информационные и управляющие системы автомобилей», «Технические средства предприятий сервиса», «Эксплуатационные материалы», «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Организация автосервиса».

Прохождение преддипломной практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации в форме ВКР (выпускной квалификационной работы), где студент должен показать не только знание теоретических основ изученных дисциплин, но и готовность применять полученные знания.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение проектно-технологической практики направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенции и индикаторы их достижения			
Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Универсальные компетенции			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье - сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - конъюнктуру рынка и спрос потребителей; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - суть процесса предоставления услуг; - отечественный и зарубежный опыт в сервисной деятельности; - психологические особенности потребителя; - особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основные положения проведения экспертизы объектов сервиса; - сущность процесса сервиса; - сущность понятия качества сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование.
		УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	
		УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	
Безопасность жизнедеятельности	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.	Уметь: - планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия сервиса; - организовывать работу
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	

			контактной зоны предприятия сервиса; - прогнозировать и планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка. - применять современные сервисные технологии; - разрабатывать процесса предоставления услуг; - изучать научно-техническую информацию; - использовать отечественный и зарубежный опыт в сервисной деятельности. - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя; - использовать основные психологические работы с потребителем в процессе оказания сервисной деятельности - уметь применять отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности и его совершенствовать - навыками контроля технологических процессов; Владеть: - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками анализа эффективности контактной зоны; - навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры

			рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства - навыками выбора оптимальных сервисных технологий - навыками выбора информационных и коммуникационных технологий сервисной деятельности - методами изучения организации технологического процесса сервисной деятельности - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса; - составление методики проведения экспертизы объектов сервиса. - навыками адаптации сервисной деятельности к психологическим особенностям потребителя.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет (з.е. / час) 6 /216. Контактная работа 6 час., из них: лекционные 2 час., практические занятия 4 час. Самостоятельная работа студента 206 час, в форме практической подготовки 206 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Практика проходит на 5 курсе в А семестре.

ид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практическо й подготовки
		А	
Общая трудоемкость	216/6	216/6	216/6
Контактная работа - аудиторные занятия: в том числе в форме практической подготовки	6/0,178	6/0,178	6/0,178
В том числе:	6/0,16	6/0,16	6/0,178
Лекции	2/0,055	2/0,055	2/0,055
Практические занятия (ПЗ)	4/0,111	4/0,111	4/0,111
Самостоятельная работа (всего)	206/5,72	206/5,72	206/5,72
В том числе:			
Решение практических задач, экскурсии	186/5,16	186/5,16	186/5,16
Оформление отчета по практике в	20/0,55	20/0,55	20/0,55

соответствии с предъявляемыми требованиями			
Вид аттестации (зачет с оценкой)	4/0,11	4/0,11	4/0,11

5.1.1. Разделы практики и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела практики	Практ. занятия, час.	Код формируемой компетенции
1	Выдача задания на практику	0,2	-
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	0,5	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
1-4	Изучение предметной области	7,3	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
4	Решение практических задач в соответствии с п.1	178	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
4	Ведение отчета по практике	20	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
1-4	Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	10	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Защита отчёта по практике	-	
	Всего	0	

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

5.2. Виды учебной работы, распределение в семестре, формы контроля

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проходит в восьмом семестре 4 курса. Проверка выполнения программы практики осуществляется в форме текущего контроля и оценивания окончательных результатов прохождения практики руководителями практики от предприятия и ВУЗа. По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет руководителю практики от ВУЗа.

5.3. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по технологиям сервиса, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Изучение техники безопасности предприятия. Изучение инструктивных и методических материалов. Знакомство с должностными обязанностями, с руководством подразделения и коллективом структуры, где проходит практика. Цели, задачи и порядок прохождения практики.
3	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса. Приобретение практических навыков, в соответствии с занимаемой должностью.
4	Производственный этап практики	Систематизация собранного материала во время прохождения практики, согласно требованиям и структуре отчета. Подготовка отчета – защита отчета по практике.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости, обеспечивающий оценивание хода освоения практики

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устного опроса (фронтальной беседы, индивидуального опроса, докладов);
- тестирования (бланкового или компьютерного);

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки письменных заданий (решения простых и/или сложных практико-ориентированных заданий); простые задания используются для оценки умений. Сложные задания используются для оценки навыков. Они представляют собой индивидуальные задания.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания приведены в разделе 6.3.

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями Положения об электронной информационно-образовательной среде Новомосковского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - конъюнктуру рынка и спрос потребителей; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - суть процесса предоставления услуг; - отечественный и зарубежный опыт в сервисной деятельности; - психологические особенности потребителя; - особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основные положения проведения экспертизы объектов сервиса; - сущность процесса сервиса; - сущность понятия качества сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия сервиса; - организовывать работу контактной зоны предприятия сервиса; - прогнозировать и планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры

			рынка. - применять современные сервисные технологии; - разрабатывать процесса предоставления услуг; - изучать научно-техническую информацию; - использовать отечественный и зарубежный опыт в сервисной деятельности. - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг - работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - выделять основные психологические особенности потребителя; - использовать основные психологические работы с потребителем в процессе оказания сервисной деятельности - уметь применять отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности и его совершенствовать - навыками контроля технологических процессов; - деятельности к психологическим особенностям потребителя.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками анализа эффективности контактной зоны; - навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства - навыками выбора оптимальных сервисных технологий - навыками выбора информационных и коммуникационных технологий сервисной деятельности - методами изучения организации технологического процесса сервисной деятельности - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса - навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса; - составление методики проведения экспертизы объектов сервиса. - навыками адаптации сервисной

6.2. Оценочные средства уровня формирования компетенций по практике

Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание окончательных результатов прохождения практики	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

Шкала оценивания формирования компетенций по практике при текущем контроле (в соответствии с календарным планом)

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень формирования компетенции		
		высокий	пороговый	не освоена
УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Контроль выполнения календарного графика	Сроки выполнение этапов задания соответствуют календарному графику	Сроки выполнение этапов задания соответствуют не полностью календарному графику	Сроки выполнение этапов задания не соответствуют календарному графику
	Качество подбора необходимых материалов, выписок из служебной документации предприятия, в том числе касающиеся охраны труда на данном предприятии	В полном объеме	Не в полном объеме	Не собран
	Выбор методов анализа, и расчетов	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Предоставление готового отчета к защите	Отчет представлен к защите в срок	Отчет представлен к защите после назначенного срока	Отчет не представлен к защите

Шкала оценивания формирования компетенций при оценивании окончательных результатов прохождения практики

Оценивание окончательных результатов прохождения производственной практики проводится в форме защиты студентом отчета по производственной практики перед комиссией. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

После защиты отчета комиссия обсуждает результаты и большинством голосов выносит решение об оценке. По результатам ответов выставляются оценки:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП	Уровень освоения компетенции			
		высокий		пороговый	не освоена
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь грамотная, изложение уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены

	5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.				
УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Студент должен Знать: - особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса; - конъюнктуру рынка и спрос потребителей; - сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг; - особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов; - сущность процесса диагностики объектов сервиса; - основные положения проведения экспертизы объектов сервиса; - сущность понятия качества сервиса; - основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование. Уметь: - планировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия сервиса; - организовывать работу контактной зоны предприятия сервиса; - применять современные сервисные технологии; - разрабатывать процесс предоставления услуг; - использовать отечественный и зарубежный опыт в сервисной деятельности. - контролировать качество процесса сервиса; - анализировать технологический процесс оказания услуг	Выполнение всех требований в полном объеме. Полные ответы на все вопросы при защите. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме	Выполнение всех требований в полном объеме. Ответы по существу на все вопросы при защите. Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично в большем объеме	Выполнение в основном всех требований. Ответы по существу на большую часть вопросов при защите. Пробелы в знаниях не носят существенно го характера Необходимы е практически е навыки работы с освоенным материалом сформированы частично	Выполнение не всех требований . Ответы при защите менее чем на половину заданных вопросов Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы

	- работать в контактной зоне с потребителем - организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса; - использовать основные психологические работы с потребителем в процессе оказания сервисной деятельности - навыками контроля технологических процессов; Владеть: - навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса; - навыками анализа эффективности контактной зоны; - навыками планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства - навыками выбора оптимальных сервисных технологий - навыками выбора информационных и коммуникационных технологий сервисной деятельности - навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса - составление методики проведения экспертизы объектов сервиса. - навыками адаптации сервисной деятельности к психологическим особенностям потребителя.				

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

7.1. Методические указания для студентов

Производственная Проектно-технологическая практика предполагает проведение текущего контроля и оценивание окончательных результатов прохождения практики.

Перед прохождением практики студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы практики;

- с целями и задачами практики, её связями с другими дисциплинами образовательной программы;
- методическими разработками по практике, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с графиком прохождения практики, расписанием консультаций руководителя практики от ВУЗа.

Индивидуальная работа студентов предполагает работу при сборе материала на предприятии, составлении отчета по практике; поиск информации в Интернет; подготовку к защите отчетам.

Студент в период прохождения практики:

- полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- при изменении базы практики, иных изменениях в период прохождения практики ставит в известность руководителя практикой;
- соблюдает действующие на базе практики правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает нормы техники безопасности / охраны труда и правила пожарной безопасности;
- проводит информационно-разъяснительную работу во время прохождения практики с представителями организации, желающими поступать в университет;
- оформляет текущие записи;
- составляет и предоставляет руководителю отчет о выполнении программы практики.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом практики, определенным рабочей программой;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые руководителем практики для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по подготовке доклада при защите отчета по практике.

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка доклада. Цель – развитие у студентов навыков аналитической работы с литературой, анализа дискуссионных позиций, аргументации собственных взглядов.

Подготовка докладов также развивает творческий потенциал студентов. Доклад готовится под руководством руководителя практики.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию доклада согласовать с руководителем структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть;
- затем представить доклад руководителю в письменной форме;
- в итоге выступить с 5–7-минутной презентацией своего доклада, ответить на вопросы комиссии.

Выступающий должен хорошо знать материал по теме выступления, быстро и свободно ориентироваться в нём. Недопустимо читать текст (с листа или презентации) или повторять то же, что показано на слайде. Речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа. Во время выступления разрешается держать в руках тезисы выступления, в которые можно заглядывать. При этом докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией. После выступления нужно оперативно и по существу отвечать на вопросы комиссии.

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

Методические рекомендации по подготовке компьютерных презентаций для защиты отчета.

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут.

Методические рекомендации по подготовке к защите отчета по практике.

Прохождение практики завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных в ходе практики и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в ходе практики; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в зачетных заданиях.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Зачет по практике принимается утвержденной комиссией по вопросам / заданиям, охватывающим, как правило, материал практической работы. По окончании ответа члены комиссии могут задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты зачёта объявляются студенту после окончания защиты отчёта в день сдачи.

Методические рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. В книге или журнале, принадлежащих студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с электронным документом также следует выделять важную информацию. Если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По всем вопросам прохождения практики студент может обращаться к руководителю практики от ВУЗа на консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма, а также по электронной почте.

7.2. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На завершающем этапе практики студент составляет письменный отчет. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Обобщенный опыт, полученный в результате прохождения практики, студент в установленные сроки показывает в виде отчета по практике руководителю практики от предприятия, который предварительно оценивает отчет, дает письменный отзыв о работе и заверяет свою подпись в установленном на предприятии порядке.

После проверки отчета студент должен защитить отчет. Основанием для допуска к защите является полностью оформленный отчет и наличие положительных отзывов.

Дата и время защиты устанавливается руководителем практики от ВУЗа из числа профессорско-преподавательского состава. Персональный состав комиссии утверждается решением заседания кафедры.

Защита отчета состоит в докладе студента (5-7 минут). В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

В результате защиты студент получает зачёт с оценкой. При постановке оценки учитываются сроки представления отчета к защите, содержание и качество оформления отчета, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, учебная и трудовая дисциплина, отзывы руководителей практики от организации и кафедры, доклад студента и ответы на вопросы.

Требования к содержанию отчета по практике.

Отчет о прохождении практики включает следующие элементы:

- титульный лист;
- учетная карточка;
- лист задания на практику;
- содержание;
- введение;
- описание объектов практической работы;
- описание методов практической работы;
- описание результатов практической работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Отчет о прохождении практики предоставляется в течение недели после окончания практики.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший отрицательную оценку, направляется для прохождения практики повторно в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению.

Требования к оформлению отчета по практике.

Отчет должен быть выполнен в соответствии со стандартом предприятия, принятым в ВУЗе.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Руководитель практики от ВУЗа:

- составляет календарный план и рабочую программу прохождения практики, согласовывает их с руководителем практики от предприятия;
- обеспечивает прохождение практики и руководит работой студентов, предусмотренной программой практики;
- рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит индивидуальные консультации как форму текущего контроля;
- проверяет отчеты студентов о прохождении практики;
- дает отзыв и заключение о прохождении практики;
- осуществляет промежуточную аттестацию.

7.4. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / Грибунт И.Э., Артюшенко В.М. Мазаева М.П. и др. / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.:Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 480 с.: ил. – (Серия «Сервис и туризм»).	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 256 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
1. Туревский И.С., Соков В.Б., Калинин Ю.Н. Электрооборудование автомобилей. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003. - 368 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб.пособ. / - М. : ИНФРА, 2009. - 207 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да
2. Журналы «За рулем» 3. Журналы «Ремонт и сервис»	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

<http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека

<http://www.fips.ru/> - Сайт ФИПС. Информация о патентах

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

При реализации образовательного процесса используются следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Лицензионный договор № 33.03-Р-2.7-9193/2025

Срок действия с 18.06.2025г. по 17.06.2026г.

Доступ только для зарегистрированных читателей

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

КиберЛенинка поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде, которые в зависимости от договорённости с правообладателем размещаются по лицензии Creative Commons Attribution (CC-BY). Данная инициатива является основной для построения инфраструктуры открытой науки в России.

Программное обеспечение

Название	Назначение	Тип лицензии
MS Windows 10 Pro	Операционная систем	коммерческая
MS Office 2019 Standart	Офисный пакет	коммерческая
CorelDRAW Graphics Suite 2021	Графический редактор	коммерческая
DocsVision 5.5 клиент	Клиент системы документооборота	коммерческая
Autodesk AutoCAD 2021	CAD	коммерческая
Kaspersky Endpoint Secuity for Windows	Защита рабочих станций	коммерческая
3S CoDeSys V2.3.9.41	SCADA система	демо-версия
TraceMode 6.10.1	SCADA система	демо-версия
MotorTester 10.4.1	Для проверки двигателей	демо-версия
SimInTech	Моделирование динамических систем	демо-версия
Apache NetBeans	IDE	open source
MS Visual Studio Community Edition	IDE	free
Scilab 6.1.1	Математические вычисления	open source
Oracle VM VirtualBox	Среда виртуализации	free
Компас 3D 18.1	CAD	пробная версия
7Zip 22.01	Менеджер архивов	open source
Acrobat Reader 2025.001.20693	Чтение PDF файлов	free

Компьютер процессор Intel Pentium ® Gold 4 ГГц, с оперативной памятью 8 Гбайт, жестким диском 460 Гбайт с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, с неограниченным доступом в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога Института, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.

Ноутбук Fujitsu Lifebook Intel Pentium (R) 2,2 ГГц, память 512 Мбайт, диск 56 Гбайт

Настольный проектор Benq MX503, разрешение XGA (1024x768), регулируемое фокусное расстояние 2,56-2,8м, лампа 190Вт.

Мобильный экран на штативе Lumien EcoView 150x150см

Лазерный принтер HP P1005, черно-белый, формат А4.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
109- Лаборатория механических узлов автомобиля. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (109 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а) Двигатель в сборе, детали и узлы автомобиля.	приспособлено
109а -Лаборатория электрических, электронных и микропроцессорных систем автомобиля. Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. ПК (1 шт) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle.	приспособлено

Блок гаражей, учебная мастерская (Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Макет современного ДВС, Элементы и узлы автомобиля. Мотор тестер МТ-10, сканер тестер ДСТ-10, газоанализатор Аскон. Комплект измерительного и ремонтного оборудования. Пост мойки автомобиля, пост технического обслуживания и ремонта автомобиля, пост шиномонтажа.	приспособлено

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный видеоматериал по устройству автомобиля и его частей.

Электронные образовательные ресурсы: справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий.

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса. Узлы и детали автомобиля. Современный автомобиль для изучения и демонстрации систем автомобиля.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): 6 /216. Контактная работа 6 час., из них: лекционные 2 час., практические занятия 4 час. Самостоятельная работа студента 206 час, в форме практической подготовки 216 час. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой. Практика проходит на 5 курсе в А семестре.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к базовой части ОПОП дисциплин Блок 2 «Практики».

Преддипломная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях полученных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в сервисе», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса», «Сервисная деятельность», «Основы функционирования систем сервиса», «Профессиональная этика и этикет», «Автотранспортные средства», «Информационные и управляющие системы автомобилей», «Технические средства предприятий сервиса», «Эксплуатационные материалы», «Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Организация автосервиса».

Прохождение преддипломной практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации в форме ВКР (выпускной квалификационной работы), где студент должен показать не только знание теоретических основ изученных дисциплин, но и готовность применять полученные знания.

3. Цель и задачи изучения практики

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения основной образовательной программы, получение профессионального опыта, а также сбор и анализ материала, необходимого для написания дипломной работы.

Важнейшими задачами практики являются подготовка студентов бакалавриата к самостоятельной работе в конкретных производственных условиях в соответствии с квалификационной характеристикой направления подготовки «Сервис», а также сбор и обобщение практического материала для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- приобретение знаний в практической деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги;
- приобретение знаний обеспечивать комплексное обслуживание потребителей;
- формирование и развитие умений продемонстрировать знание норм деловой письменной и устной речи, процессов организации эффективной речевой коммуникации в сфере сервиса;
- формирование и развитие умений овладеть приемами и методами формирования системы межличностных общений;
- формирование и развитие умений принимать участие во внедрении современных научных знаний, передовых технологий в сфере сервиса;
- приобретение и формирование навыков овладеть возможностями современных информационных технологий (методами сбора, хранения и обработки данных) в сервисе;
- приобретение и формирование навыков в организации, планировании и совершенствовании деятельности предприятий;
- приобретение и формирование навыков разработки стратегии и тактики деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги по продаже, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- приобретение и формирование навыков в разработке мероприятий по повышению эффективности практической деятельности предприятий и организаций, представляющих услуги;
- приобретение и формирование навыков по разработке и внедрению инновационных технологий;
- собрать исходный материал для подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с темой.

4. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела

1	Выдача задания на практику	Руководитель практики выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков по реферированию литературы по технологиям сервиса, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания, оформления и форматирования текста в соответствии со стандартом предприятия.
2	Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Изучение техники безопасности предприятия. Изучение инструктивных и методических материалов. Знакомство с должностными обязанностями, с руководством подразделения и коллективом структуры, где проходит практика. Цели, задачи и порядок прохождения практики.
3	Изучение предметной области	Изучение особенностей профессиональной деятельности бакалавра сервиса Приобретение практических навыков, в соответствии с занимаемой должностью
4	Производственный этап практики	Систематизация собранного материала во время прохождения практики, согласно требованиям и структуре отчета. Подготовка отчета – защита отчета по практике

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Прохождение производственной проектно-технологической практики направлено на формирование следующих компетенций:

УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.

УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы и их объем

ид учебной работы	Всего часов ак.час/з.е.	Семестры ак. час/з.е.	В форме практическо й подготовки
А			
Общая трудоемкость	216/6	216/6	216/6
Контактная работа - аудиторные занятия: в том числе в форме практической подготовки	6/0,178	6/0,178	6/0,178
В том числе:	6/0,16	6/0,16	6/0,178
Лекции	2/0,055	2/0,055	2/0,055
Практические занятия (ПЗ)	4/0,111	4/0,111	4/0,111
Самостоятельная работа (всего)	206/5,72	206/5,72	206/5,72
В том числе:			
Решение практических задач, экскурсии	186/5,16	186/5,16	186/5,16
Оформление отчета по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	20/0,55	20/0,55	20/0,55
Вид аттестации (зачет с оценкой)	4/0,11	4/0,11	4/0,11

Знать:

- основные понятия, концепции сервиса;
- способы получения информации из различных источников для решения профессиональных задач;
- основные подсистемы автомобилей,
- особенности производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- сущность понятия контактной зоны предприятия сервиса;
- сущность современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг;
- суть процесса предоставления услуг;
- особенности потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов;
- сущность процесса диагностики объектов сервиса;
- основы технологического процесса сервиса и его структуру, форму построения и его функционирование.

Уметь:

- читать техническую документацию;
- работать на технологическом оборудовании для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- контролировать качество процесса сервиса;
- анализировать технологический процесс оказания услуг
- работать в контактной зоне с потребителем
- организовать проведение экспертизы и диагностики объектов сервиса;
- выделять основные психологические особенности потребителя.

Владеть:

- первичными навыками технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- практическими навыками самостоятельной работы с измерительным инструментом;
- навыками анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса;
- навыками консультирования и согласования вида, формы и объема процесса сервиса;
- навыками определения критериев для диагностики объектов сервиса.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора по УиНР
Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ Овчаров А.В.
«_____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

**Направленность (профиль):
«Сервис транспортных средств»»**

Квалификация: бакалавр

Новомосковск 2025

Разработчик:

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,

к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент

(Лопатин А.Г.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с деканом факультета заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета: к.т.н., доцент

(Стекольников А.Ю.)

«__» _____ 2025 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор

(Кизим Н.Ф.)

«__» _____ 2025 г

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) «Сервис транспортных средств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 N 514 (ред. от 08.02.2021) (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 N 47236)

Предисловие

Требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) «Сервис транспортных средств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 N 514 (ред. от 08.02.2021) (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 N 47236) по окончании теоретического курса обучения предусмотрена завершающая стадия образовательного процесса в высшем учебном заведении – государственная итоговая аттестация, включающая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Кроме того, в соответствии с учебными планами различных вузов в качестве одного из механизмов итоговой аттестации выпускника может вводиться проведение государственного экзамена по направлению.

В Новомосковском институте (филиале) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева (НИ РХТУ) предусмотрен следующий порядок проведения государственной итоговой аттестации выпускников направления подготовки 43.03.01 "Сервис", направленность (профиль) «Сервис транспортных средств»:

1. Подготовка и сдача государственного экзамена.
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа – заключительный и важнейший этап учебного процесса, завершающий подготовку высококвалифицированных дипломированных бакалавров. Цель этого этапа – проведение анализа работы предприятий сервиса, изучение опыта их деятельности, поиск методов внедрения новых технологий в области обслуживания клиентов. В выпускной квалификационной работе студент систематизирует, закрепляет и углубляет теоретические знания и практические навыки, полученные им при обучении в вузе.

Выполнение выпускной квалификационной работы тесно связано с преддипломной практикой. На основе изучения общетеоретических и специальных дисциплин, а также на основе конкретных материалов, собранных по месту прохождения производственной и преддипломной практик, студенты проводят анализ и на базе полученных результатов разрабатывают практические рекомендации по своей теме.

Тема выпускной квалификационной работы должна отражать наиболее актуальные потребности предприятий-заказчиков в области сервиса.

Выпускная квалификационная работа после успешной защиты может служить основанием для присвоения автору квалификации бакалавра сервиса.

1.1 Организация и проведение государственной итоговой аттестации студентов

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изм. и доп.) и федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки заключительным и обязательным этапом подготовки студентов является государственная итоговая аттестация, которая проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, утвержденным Положением об государственной итоговой аттестации выпускников НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в высших учебных заведениях, имеющих государственную аккредитацию, по направлениям и профилям, предусмотренным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, и завершается выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации.

Образование студентов, не завершивших обучение по основной образовательной программе высшего образования, но успешно прошедших промежуточную аттестацию (не менее чем за два года обучения), выдаются академические справки установленного образца.

1.2 Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- Подготовка и сдача государственного экзамена по направлению «Сервис».
- Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы выполняются для квалификации (степени) бакалавр - в форме выпускной квалификационной работы бакалавра.

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной

работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам, государственный экзамен по направлениям подготовки и т.п.) и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются высшим учебным заведением с учетом рекомендаций учебно-методических объединений вузов. Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

1.3 Функции и структура государственных экзаменационных комиссий

1 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается, как правило, лицо, не работающее в данном высшем учебном заведении, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится высшее учебное заведение. Председатель государственной экзаменационной комиссии может возглавлять одну из экзаменационных комиссий и принимать участие в работе любой из них на правах ее члена. Государственные экзаменационные комиссии действуют в течение одного календарного года.

2 Для проведения государственной итоговой аттестации в высшем учебном заведении, филиале, институте ВУЗа ректором (директором) высшего учебного заведения формируются государственные экзаменационные комиссии по каждой основной образовательной программе высшего образования.

3 Государственные экзаменационные комиссии руководствуются в своей деятельности соответствующими государственными образовательными стандартами высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой высшими учебными заведениями на основе государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки и специальностям высшего образования, и методическими рекомендациями учебно-методических объединений высших учебных заведений.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

4 Государственная экзаменационная комиссия по основной образовательной программе высшего образования состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. По решению ученого совета высшего учебного заведения по итоговым аттестационным испытаниям может быть сформировано несколько

экзаменационных комиссий, а также организовано несколько государственных экзаменационных комиссий по одной основной образовательной программе высшего образования.

5 Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений. Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний утверждается ректором (директором) высшего учебного заведения.

1.4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Форма и условия проведения аттестационных испытаний определяется Ученым советом ВУЗа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами (вопросами) экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

К государственному экзамену по направлению подготовки и защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (экзамены, зачеты, курсовые работы (проекты), рефераты, домашние задания, контрольные работы и др.).

Сдача государственного экзамена и защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты каждого вида государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении им квалификации по направлению и выдаче диплома государственного образца.

Выпускнику, достигшему особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы и прошедшему все виды аттестационных испытаний с оценками «отлично» и «хорошо» (при этом оценок «хорошо» должно быть не более 25 % всех оценок, а средний балл должен быть не ниже 4,75), может быть выдан диплом с отличием.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему диплома об образовании осуществляется при условии успешного прохождения установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, отчисляется из ВУЗа и получает академическую справку. Выпускники, не прошедшие отдельных аттестационных испытаний, допускаются к ним повторно в установленном в вузе порядке.

Студентам, не прошедшим аттестационные испытания по уважительной причине, ректором (директором) может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более одного года.

В случае изменения перечня аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, выпускники проходят аттестационные испытания в соответствии с перечнем, действовавшим в год окончания полного курса обучения.

2 Общие вопросы проведения государственной итоговой аттестации выпускников по направлению «Сервис» в Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изм. и доп.) и федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки «Сервис» предусмотрено, что заключительным этапом подготовки студентов является государственная итоговая аттестация, которая проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, утвержденным Положением об государственной итоговой аттестации выпускников НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственный экзамен должен наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывать также требования к выпускнику, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению подготовки.

2.1 Цели проведения государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» направленности (профиля) подготовки «Сервис транспортных средств» к выполнению профессиональных задач и ответственности его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется сформированность следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3:

- УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
- УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов;
- УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
- УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
- УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения;
- УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы;
- УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;
- УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

- УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
- УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
- УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
- УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого
- УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
- УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат;
- УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;
- УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный;
- УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий;
- УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях;
- УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
- УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,
- опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;
- УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
- УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;
- УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;
- УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития;
- УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
- УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
- УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

- УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
- УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;
- УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
- УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях;
- УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;
- УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;
- УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности.
- УК-10.2 Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.
- УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции.
- УК-10.4 Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления.
- ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса;
- ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации;
- ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации;
- ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности;
- ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности;
- ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности;
- ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий;
- ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами;
- ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством;
- ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов;
- ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий;
- ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг;

- ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса;
- ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения;
- ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия;
- ОПК-6.1. Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере.
- ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг.
- ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями.
- ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности;
- ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности;
- ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий;
- ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг;
- ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.
- ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности;
- ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений;
- ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений;
- ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги;
- ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису;
- ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;
- ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств;
- ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств;
- ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;
- ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса;
- ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов;
- ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса;

- ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира;
- ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования;
- ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.

Задачами проведения государственной итоговой аттестации являются проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом (перечислены выше), принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдача документа об образовании.

Сформированность компетенций включает в себя:

- приобретение знаний об особенностях процесса самоорганизации и самообразования;
- приобретение знаний об основных положениях сервисной деятельности, основных понятиях, определениях и принципах обслуживания клиентов;
- приобретение знаний об основных технических средствах сервиса;
- приобретение знаний о технологических процессах сервиса;
- приобретение знаний о техническом обслуживании и ремонте автомобилей;
- приобретение знаний о методах проведения экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; выбор необходимых методов и средств процесса сервиса; обобщение необходимого варианта процесса сервиса, соответствующего запросам потребителя, разработка регламента; предоставление услуги потребителю, в том числе с учетом социальной политики государства;
- приобретение знаний о методах и средствах измерения эксплуатационных характеристик оборудования;
- формирование и развитие умений выбора материалов, специального оборудования и средств с учетом процесса сервиса;
- формирование и развитие умений в разработке процесса сервиса, соответствующего запросам потребителя, контроль выполнения регламента;
- формирование и развитие умений внедрения и использования в профессиональной деятельности информационных систем с учетом процесса сервиса;
- формирование и развитие умений мониторинга и контроля качества процесса сервиса и обслуживания;
- приобретение и формирование навыков в планировании деятельности предприятия сервиса;
- приобретение и формирование навыков организации контактной зоны для обслуживания потребителей;
- приобретение и формирование навыков выбора оптимальных процессов сервиса, соответствующего запросам потребителя; оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение деятельности предприятия сервиса.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

2. Результаты прохождения государственной итоговой аттестации, соотнесенные с результатами освоения ОПОП

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), организуемой в НИ РХТУ по образовательной программе направления «Сервис». В своей деятельности ГЭК руководствуется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, утвержденным Положением об государственной итоговой аттестации выпускников НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, методической документацией, разработанной в НИ РХТУ на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников направления подготовки «Сервис», утвержденными в НИ РХТУ учебными планами, рабочими программами дисциплин общепрофессиональной подготовки, специализации.

Основными функциями ГИА являются:

- итоговая, комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению «Сервис»;
- принятие решения о присвоении выпускнику квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче ему диплома о высшем образовании;
- формирование рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы ГЭК.

ГЭК состоит из экзаменационной комиссии:

- по приему государственного экзамена;
- по защите выпускных квалификационных работ.

ГЭК возглавляет председатель, организующий и контролирующий деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивающий единство требований, предъявляемых к выпускникам, который утверждается Министерством образования и науки РФ.

Экзаменационная комиссия по приему государственного экзамена формируется из педагогического персонала вуза и специалистов, приглашаемых из сторонних учреждений. В числе них обычно приглашаются авторитетные специалисты предприятий, организаций и учреждений, ведущие преподаватели и сотрудники других вузов. Состав экзаменационной комиссии утверждается ректором (директором) ВУЗа.

Форма и условия проведения итоговых аттестационных испытаний определяются ученым советом НИ РХТУ и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственного экзамена. Для них должны быть созданы необходимые для подготовки условия, организованы консультации и обзорные лекции по материалам экзамена.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации выпускников НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева к государственному экзамену по направлению и последующей защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (экзамены, зачеты, курсовые работы (проекты), рефераты и др.).

В соответствии с принятым в НИ РХТУ учебным планом направления подготовки «Сервис», с учетом годовых календарных графиков образовательного процесса студентов очной и заочной формы обучения итоговая аттестация студентов проводится в следующие сроки:

- государственный экзамен – вторая половина мая последнего года обучения;
- подготовка и защита выпускных квалификационных работ – июнь последнего года обучения.

Сдача государственного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях ГЭК.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении им квалификации бакалавра по направлению подготовки «Сервис» и выдаче диплома государственного образца о высшем образовании.

Выпускнику, достигшему особых успехов в процессе теоретического обучения (оценка «удовлетворительно» должна отсутствовать, оценок «хорошо» должно быть не более 25% всех оценок, средний балл по теоретическому обучению должен быть не ниже 4,75), а затем, прошедшему все виды аттестационных испытаний с оценками «отлично», может быть выдан диплом с отличием.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему диплома об образовании осуществляются только при условии успешного прохождения установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, отчисляется из ВУЗа и получает академическую справку. Выпускники, не прошедшие отдельных аттестационных испытаний, допускаются к ним повторно в установленном в ВУЗе порядке.

3 Порядок подготовки и проведения государственного экзамена по направлению «Сервис»

3.1 Порядок подготовки к государственному экзамену по направлению подготовки «Сервис»

Государственная аттестация бакалавра включает в себя защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Государственный экзамен проводится по специальным дисциплинам с целью определения соответствия знаний, умений и навыков студентов по комплексу специальных дисциплин требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В связи с вышеизложенным, государственный экзамен по направлению подготовки «Сервис» в НИ РХТУ проводится с целью проверки уровня и качества общей, и прежде всего, общепрофессиональной и специальной подготовки студентов по направлению, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки.

Содержание знаний и навыков студентов определяется за счет оценки:

1. Уровня их знаний и навыков, полученных при изучении теоретических дисциплин учебного плана направления подготовки «Сервис».

2. Способности к практическому применению полученных знаний и навыков.

Для оценки теоретических знаний и навыков студенту необходимо подготовить ответы на вопросы по следующим учебным дисциплинам учебного плана направления подготовки «Сервис» в НИ РХТУ:

1. Организация автосервиса
2. Проектирование процесса оказания услуг
3. Автотранспортные средства
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
5. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств
6. Информационные и управляющие системы автомобиля
7. Программное обеспечение автосервиса
8. Эксплуатационные материалы.
9. Технические средства предприятий сервиса

Перечень вопросов и практических заданий по указанным дисциплинам, включаемых в экзаменационные билеты государственного экзамена (2 вопроса и 1 практическое задание в билете), утверждается деканом факультета НИ РХТУ и доводится до сведения студентов-выпускников. Примерный перечень указанных вопросов приведен в приложении 1. Рекомендуемая для студентов-выпускников литература для подготовки к указанным вопросам приведена в имеющихся на выпускающей кафедре рабочих программах отдельных дисциплин, известна студентам по изучению отдельных дисциплин в учебном процессе, дополнительно сообщается студентам при подготовке к государственному экзамену. В процессе подготовки к государственному экзамену студентам рекомендуется осуществлять предварительную подготовку ответов на теоретические вопросы.

Для оценки способности студента-выпускника применить на практике полученные знания, навыки и умения в процессе проведения государственного экзамена по направлению «Сервис» помимо теоретических вопросов используется набор практических задач, предлагаемых для рассмотрения и решения экзаменуемым студентам. Практическое задание представляет собой междисциплинарную задачу по нескольким дисциплинам, входящим в государственный экзамен, позволяющих студенту выявить поставленные проблемы. Студент должен показать свои навыки в решении практических задач, предложить способы решения и оценить эффективность применения этих способов. Перечень и содержание

практических задач к государственному экзамену подготавливаются кафедрой «Автоматизация производственных процессов», после чего утверждаются деканом факультета «НИ РХТУ».

В процессе рассмотрения ответов студента на вопросы практического задания экзаменационная комиссия по приему государственного экзамена оценивает:

- понимание студентом задач, поставленных перед ним в практическом задании;
- уровень методологического подхода (логичность, знание теоретических основ по данному вопросу);
- общую эффективность предложений студента.

Расписание и место проведения обзорных лекций по материалам государственного экзамена доводятся до сведения студентов кафедрой АПП не позднее, чем за неделю до начала проведения обзорных лекций.

3.2 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации (государственный экзамен)

3.2.1 Перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
– УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; – УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; – УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; – УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки; – УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; – УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; – УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; – УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; – УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: – правила подготовки публичного выступления; - методы изучения рыночной конъюнктуры, поведения потребителей; - основы процесса построения сервисных услуг с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления; - общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов; - основы теории автомобилей; - системы электрооборудования; - характеристики двигателей и автомобилей; - назначение, состав и классификацию технических средств сервиса; - основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса; - основные причины неисправностей; - методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса;

– УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели – УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников – УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого – УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; – УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат; – УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; – УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный; – УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; – УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях; – УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. – УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; – УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, – опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; – УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; – УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при дости-			- принципы, методы и этапы планирования; организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - современные методы и подходы к решению задач.
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - использовать полученные знания и дополнительные источники информации для самоорганизации и самообразования; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере; - использовать компьютерные технологии для проведения контроля технического состояния технических средств предприятий сервиса; - разбираться в устройстве автомобилей; - читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: – навыками публичного выступления; – правилами речевого этикета в бытовой, научно-профессиональной и деловой сферах общения; – нормами языкового оформления и редактирования делового и научного документа с использованием современных технологий. - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками формирования процедуры оказания сервисных услуг, а также своевременной корректировки содержания услуги с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - навыками разработки технологии процесса сервиса. - методами планирования, в том числе оперативным планирова-

жении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; - УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития; - УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. - УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. - УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. - УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); - УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; - УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. - УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; - УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; - УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; - УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; - УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности. - УК-10.2 Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.			нием с учетом особенностей на предприятиях автосервиса; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; - навыками чтения схем электрооборудования; - навыками по выбору ресурсов и технических средств для реализации деятельности предприятий сервиса.

- УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции. - УК-10.4 Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. - ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; - ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации; - ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации; - ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; - ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; - ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; - ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; - ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами; - ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством; - ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов; - ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий; - ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг; - ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса; - ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения; - ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия; - ОПК-6.1. Осуществляет поиск и			

применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. - ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. - ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями. - ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности; - ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности; - ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; - ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; - ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; - ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг; - ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. - ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности; - ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений; - ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений; - ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги; - ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса; - ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису; - ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; - ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; - ПК-3.3. Измеряет и проверяет пара-			

метры технического состояния транспортных средств; – ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения; – ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; – ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; – ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса; – ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; – ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования; – ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.			

3.2.2 Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Оценивание окончательных результатов обучения	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

3.2.3 Шкала оценивания формирования компетенций при сдаче государственного экзамена

Контроль результатов обучения проводится в форме письменно-устных ответов на билеты. Перечень вопросов и форма билета доводятся до сведения обучающегося накануне контроля.

Государственный экзамен принимается экзаменационной комиссией, входящей в состав ГЭК. Экзаменационная комиссия формируется из ведущих преподавателей выпускающей кафедры НИ РХТУ, специалисты предприятий по профилю обучения и научные сотрудники других вузов.

Состав экзаменационной комиссии, сроки проведения государственного экзамена утверждается приказом директора НИ РХТУ.

В день начала государственного экзамена студенты, сдающие его в этот день, получают экзаменационный билет. Билеты включают в себя:

- теоретические вопросы.
- практическое задание.

Трудоемкость заданий каждого билета примерно одинакова.

На подготовку к экзамену, который проводится в устной форме, студенту дается не менее 3 часов.

После окончания времени подготовки студенты отвечают на теоретические вопросы билета и демонстрируют решение задачи перед членами экзаменационной комиссии. В процессе ответа студента или после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета студенту членами экзаменационной комиссии с разрешения ее председателя могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах перечня, вынесенного на государственный экзамен.

По завершении экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента и проставляет каждому студенту согласованную оценку по итоговому экзамену в целом по системе:

- «отлично»,
- «хорошо»,
- «удовлетворительно»,
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП	Уровень формирования компетенции			
		высокий		пороговый	не освоена
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь грамотная, изложение уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены

1	2	3	4	5	6
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки; УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и	Студент должен знать: - методы изучения рыночной конъюнктуры, поведения потребителей; - основы процесса построения сервисных услуг с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов; - основы теории автомобилей; - системы электрооборудования; - характеристики двигателей и автомобилей; - назначение, состав и классификацию технических средств сервиса; - основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса; - принципы, методы и этапы планирования; организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - основные причины неисправностей; - методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса; - современные методы и подходы к решению задач. Студент должен уметь:	Полные ответы на все теоретические вопросы билета. Решение предложенных практических заданий Необходимые практические навыки работы с основным материалом сформированы в полном объеме	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета. Частичное решение предложенных практических заданий Необходимые практические навыки работы с основным материалом сформированы частично в большем объеме	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета, пробелы в знаниях не носят существенного характера Частичное решение предложенных практических заданий Необходимые практические навыки работы с основным материалом сформированы частично	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов билета. Решение практических заданий не предложено Необходимые практические навыки работы с основным материалом не сформированы

строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат; УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный; УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях; УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов	- использовать полученные знания и дополнительные источники информации для самоорганизации и самообразования; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере; - использовать компьютерные технологии для проведения контроля технического состояния технических средств предприятий сервиса; - разбираться в устройстве автомобилей; - читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей. Студент должен владеть: – навыками публичного выступления; – правилами речевого этикета в бытовой, научно-профессиональной и деловой сферах общения; – нормами языко-				

исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	вого оформления и редактирования делового и науч-				

УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития; УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем	ного документа с использованием современных технологий. - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками формирования процедуры оказания сервисных услуг, а также своевременной корректировки содержания услуги с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - навыками разработки технологии процесса сервиса. - методами планирования, в том числе оперативным планированием с учетом особенностей на предприятиях автосервиса; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; - навыками чтения схем электрооборудования; - навыками по выбору ресурсов и технических средств для реализации деятельности предприятий сервиса.				

месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций при-					

родного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности. УК-10.2 Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению. УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции. УК-10.4 Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации; ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программ-					

ное обеспечение в сервисной деятельности организации; ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности;					

ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами; ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством; ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов; ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий; ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг; ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса; ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения; ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия;					

ОПК-6.1. Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями.					

ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности; ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности; ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг; ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. ПК - 1.1. Применяет клиенто-ориентированные технологии в сервисной деятельности; ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений; ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений; ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление					

заимоотношениями с потребителями услуги; ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса; ПК-2.3. Организовывает и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису; ПК-3.1. Контролирует готов-					

ность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса; ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования;					

ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.					

3.3 Порядок проведения государственного экзамена по направлению подготовки «Сервис»

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией. Экзаменационная комиссия формируется из ведущих преподавателей кафедры «Автоматизация производственных процессов» НИ РХТУ. В состав экзаменационной комиссии могут включаться и специалисты предприятий, ведущие преподаватели и научные сотрудники других вузов.

Состав экзаменационной комиссии, включая ее председателя и секретаря, утверждает приказом директора НИ РХТУ до начала проведения государственного экзамена.

На основании приказа директора НИ РХТУ, устанавливающего календарные сроки проведения государственного экзамена, заведующий кафедрой АПП подготавливает расписание экзамена с пофамильным указанием студентов, сдающих его по дням в пределах календарных сроков его проведения. Расписание государственного экзамена размещается на доске объявлений кафедры АПП не позднее, чем за неделю до начала экзамена.

В день начала государственного экзамена студенты, сдающие его в этот день, получают экзаменационный билет, содержащий два теоретических вопроса, и практическую задачу.

На подготовку к экзамену, который проводится в устной форме, студенту дается 4 часа. При подготовке к ответу студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом факультета НИ РХТУ, на котором они обучаются.

После окончания времени подготовки студенты отвечают на теоретические вопросы билета и демонстрируют решение практической задачи перед членами экзаменационной комиссии. В процессе ответа студента или после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета студенту членами экзаменационной комиссии с разрешения ее председателя могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах перечня, вынесенного на государственный экзамен.

По завершении экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента и проставляет каждому студенту согласованную оценку по государственному экзамену в целом по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии, по итоговой оценке, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания экзаменационной комиссии, сообщается студенту и проставляется в зачетную книжку студента, где расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии (равно как и в протоколе).

В случае получения студентом по государственному экзамену итоговой оценки «неудовлетворительно» он не допускается к выполнению и защите выпускной квалификационной работы и отчисляется из ВУЗа с получением академической справки.

4 Порядок подготовки и проведения защиты выпускной квалификационной работы по направлению «Сервис»

4.1 Задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения студентов в вузе и имеет целью не только аттестацию, но и закрепление, и расширение теоретических знаний, углубленное изучение одной из отраслей техники и/или объекта информатизации, развитие расчетно-графических навыков, навыков разработки программного продукта, овладение навыками системного анализа и самостоятельного решения инженерных задач.

В связи с ростом доли программного обеспечения в компьютерных системах (более 80 % от общих затрат), массовым производством и широким применением стандартизированных средств вычислительной техники (персональные ЭВМ, рабочие станции, базовые и специализированные вычислительные комплексы различной конфигурации и их отдельных компонентов высокого структурно-функционального уровня - процессоры, контроллеры, каналы и устройства ввода-вывода, устройства оперативной и внешней памяти и т.д.) представляется целесообразным ввести наряду с традиционными выпускными квалификационными работами, связанными прежде всего с разработкой и конструированием некоторого устройства (прибора, регулятора) или синтеза локальной АСР, работы, в которых прежде

всего разрабатывается программный продукт в виде программного обеспечения или информационной системы для конкретной предметной области. В случаях исследовательской направленности выпускной квалификационной работы в работе должно быть отражено научное исследование студента.

4.2 Содержание и объем выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа может быть посвящена разработке

- стратегии предприятия (организации) сервиса. В рамках этого направления изучается качество товаров и услуг, улучшение условий их приобретения, что, в свою очередь, даёт возможность выгодно отличаться от конкурентов, завоёвывая потребителя и новые рынки сбыта. Проводятся исследования предприятия. На основании таких обследований проводится совершенствование мероприятий по повышению качества оказанных услуг.

- исследованию конкурентоспособности предприятия (организации) сервиса. В рамках этого направления изучается конкурентоспособность продукции, работ и услуг предприятия (организации) сервиса на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления производством, активизации производства, инициативы и т.д.

- организации на предприятии автосервиса поста по оказанию профильной услуги. В рамках этого направления изучается и исследуется предприятие автосервиса, осуществляется проверка на соответствие современным условиям оказания услуг населению, проводится оценка конкурентоспособности автосервиса. На основании таких обследований предлагается и организуется новая услуга либо совершенствуется существующая.

На основании таких обследований, с целью улучшения показателей конкурентоспособности, проводится модернизация или реконструкция постов предприятия.

Бакалавр должен быть готов к видам деятельности, которые выделяются в соответствии с его назначением и местом в системе научно-исследовательской; организационно-управленческой; сервисной; производственно-технологической деятельности.

Цель выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ), выбор тематики, структура и виды определены «Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра в Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева»

Сопутствующими задачами выпускной квалификационной работы являются:

- выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих адаптации высоко квалифицированного специалиста к профессиональной деятельности в области проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; сервисно-эксплуатационной,
- определение квалификационного уровня высоко квалифицированного специалиста в сфере Сервиса;
- создание основы для последующего роста квалификации бакалавра в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков.

Для достижения поставленных задач бакалавр должен:

- определить сферу исследования деятельности предприятия в соответствии с собственными интересами и квалификацией;
- выбрать тему выпускной квалификационной работы;

- обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, сформировать цель и задачи исследований, определить предмет и объект исследований;
- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативно-техническую документацию, статистические (фактографические) материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой; определить целесообразность их использования в ходе проектирования;
- выявить и сформировать проблемы развития объекта исследований, его подразделений, определить причины их возникновения и факторы, способствующие и препятствующие их разрешению, дать прогноз возможного развития событий и учесть возможные риски;
- оценить целесообразность использования для достижения цели ВКРБ математических, статистических, логико-структурных и экспериментальных методов исследования;
- оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с действующими стандартами предприятия и требованиями нормоконтроля.

Ориентировочный объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы и ее основных частей, а также графической части приведен в таблице.

Ориентировочный объем и процентное соотношение основных частей пояснительной записки и графической части дипломного проекта (работы)

Наименование части пояснительной записки выпускной квалификационной работы	Процент общего объема	Листы графической части	Страницы пояснительной записки
Введение	5-6		2-3
Теоретическая часть	20-25	1-2	25-30
Практическая часть	30-50	2-6	25-40
Заключение	5-6		2-4
Список использованных источников	1-2		1-2
Приложения	0-10	0-1	
Всего	100	3-8	60-80

Части пояснительной записки выпускной квалификационной работы содержат в себе 3-7 разделов. Наименования разделов должны соответствовать теме выпускной квалификационной работы.

Во введении к пояснительной записке следует кратко сформулировать поставленную задачу, раскрыть ее актуальность, сделать обзор литературы по данному вопросу (отечественной и иностранной), указать основные принципиальные отличия разрабатываемого проекта от существующих.

В теоретической части пояснительной записки к проекту (работе) должны быть представлены:

- системный анализ задачи, обзор и сравнительный анализ методов и средств ее решения;
- выбор и обоснование подхода к решению задачи;
- описание конкретной предметной области, на основе которой проводится проектирование;
- место разрабатываемой услуги в производственном процессе;
- анализ функций, которые должна выполнять проектируемая система (компонент системы), анализ условий ее работы и технических требований;
- описание жизненного цикла системы;

- обзор и анализ существующих систем и продуктов-аналогов, патентный поиск с выявлением новизны своей разработки в соответствии с общими правилами защиты авторского права.

Практическая часть пояснительной записки должна содержать:

- описание предметной области проектирования, структурной, структурно-функциональной схем, необходимых алгоритмов и т.п.;
- выбор и обоснование элементной базы, среды и инструментальных средств разработки и оборудования;
- описание этапов проектирования разрабатываемой системы, аппаратно-программного комплекса и т.п.;
- при необходимости расчет параметров оптимизации, других необходимых компонентов, их характеристик, расчет надежности и технико-экономических критериев оборудования;
- исследование разработанной системы (компонента, устройства и т.д.) с использованием как аналитических, так и численных методов;
- рекомендуется также экспериментальное исследование, включающее обоснование эксперимента, макетирование и др., описание этапов внедрения разработки и руководства для пользователей.

В заключении работы необходимо подвести итог проделанной работе, оценить полученные результаты и проанализировать выполнение поставленных целей и требований.

Список использованных источников должен быть составлен в соответствии с ГОСТ.

Графический материал. Для защиты выпускной квалификационной работы студент должен подготовить соответствующий графический материал, который может быть выполнен в виде презентации. Содержание графического материала оговаривается с руководителем работы. Желательно наличие слайдов с изложением сравнительного анализа известных и предлагаемых методов (алгоритмов), предлагаемых (исследованных) моделей и т.д.

При защите работы к обязательным графическим материалам относятся:

- схема предприятия сервиса;
- виды оказываемых услуг;
- плакаты, иллюстрирующие постановку задачи по обработке информации, методы и алгоритмы ее решения, структуры данных, полученные теоретические и экспериментальные оценки разработанных средств;
- перечень и характеристики выбранных технических средств сервиса;
- плакат, иллюстрирующий результаты разработки.

В конце пояснительной записки (после приложений) приводится графический материал (слайдов), с указанием номеров слайдов.

Если по материалам выпускной квалификационной работы студентом написана статья или получен патент, то их следует считать составной частью научно-исследовательской работы, и они могут быть представлены в качестве дополнительного материала к защите проекта.

В случае выполнения выпускной квалификационной работы исследовательского плана последняя должна представлять собой небольшое, но законченное самостоятельное научное исследование по заданной теме. Результаты такой работы оформляются в форме отчета по научно-исследовательской работе (НИР) и должны включать в себя следующие обязательные разделы:

- цель работы и содержание исследований;
- обзор и анализ существующих методов и/или средств решения поставленной задачи, формулировка основного недостатка существующего аналога по результатам системного анализа;
- описание научного способа реализации поставленной задачи и указание используемого математического аппарата;
- результаты проведенных исследований и выводы;

- технические предложения и/или соответствующие методические указания.

Научно-техническая документация (чертежи со структурными, функциональными и принципиальными схемами, алгоритмы и проч.) при выполнении выпускной квалификационной работы может не оформляться в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД, однако сама пояснительная записка должна быть выполнена в соответствии с изложенными здесь требованиями. Желательно для выпускной квалификационной работы наличие подготовленной к опубликованию научной статьи, выступление на научно-технических конференциях и семинарах.

4.3 Составление и утверждение тем выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать направлению подготовки и быть актуальной, соответствовать месту прохождения студентом предквалификационной практики.

Разработка тематики выпускных квалификационных работ осуществляется профилирующей кафедрой систематически и заблаговременно. Желательно, чтобы для работ руководители не позже, чем за месяц до начала предквалификационной практики представили на утверждение заведующему профилирующей кафедры темы выпускных квалификационных работ. Утвержденные кафедрой темы предлагаются студентам в начале учебного года. Им предоставляется право выбора темы и руководителя, причем студент может предложить свою тему выпускной квалификационной работы с ее обоснованием.

Проект приказа на прохождение практики и о темах выпускных квалификационных работ вносится заведующим выпускающей кафедры, согласовывается зам. директора по учебной работе, начальником учебной части, главным бухгалтером, деканами факультетов и зав. производственной практикой. Приказ визируется директором института (филиала).

Руководителями могут быть преподаватели, научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты выпускающей кафедры, а также в качестве соруководителей могут быть привлечены специалисты из других подразделений ВУЗа, предприятий, учреждений и фирм.

Перед началом преддипломной практики руководители и консультанты выдают студентам предварительные задания в соответствии с избранной темой работы. После завершения преддипломной практики перед началом выполнения выпускных квалификационных работ на основании избранной темы и результатов практики составляется окончательное задание на бланке установленного образца. Задание утверждается заведующим кафедрой.

Задание на выпускную квалификационную работу должно включать в себя следующие сведения:

- тему работы;
- срок сдачи готовой работы;
- исходные данные;
- содержание расчетно-пояснительной записки (перечень основных разделов пояснительной записки);
- перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей);
- сведения о руководителе и консультантах.

Для работ, выполняемых вне института (на месте будущей работы студента) - на производстве, в организациях, учреждениях, фирмах - порядок составления и утверждения тем следующий. Перед началом преддипломной практики студенты по своей инициативе, а в случае распределения - с помощью руководителя преддипломной практики, выясняют возможные темы работ и заблаговременно согласовывают выбранную тему с заведующим выпускающей кафедры. Руководство предприятия (организации, фирмы) должно предложить институту (заведующему выпускающей кафедры) в качестве соруководителя работы сотрудника из числа наиболее опытных дипломированных инженеров и специалистов. Назва-

ние темы, развернутое содержание задания, а также фамилия соруководителя (с указанием занимаемой должности, номера диплома об окончании вуза и даты его выдачи) сообщаются предприятием институту (филиалу).

Заведующий профилирующей кафедрой выносит заключение о соответствии темы данному направлению подготовки и дает или не дает согласие на ее выполнение. Предприятию сообщается об этом. Согласование темы и кандидатуры соруководителя должно быть завершено до утверждения тем выпускных квалификационных работ.

4.4 Руководство выполнением выпускных квалификационных работ и контроль его выполнения

Выпускная квалификационная работа — это самостоятельная работа студента, в связи с чем он несет личную ответственность за принятые им научно-технические решения, за правильность всех вычислений, графических работ, результатов моделирования и оформление пояснительной записки, а также за представление работы к установленному сроку. На результаты выполнения выпускной квалификационной работы распространяются права на интеллектуальную собственность.

Руководитель работы и консультанты оказывают студенту помощь в выборе методов анализа, расчетов, литературы и других источников информации, а также критикуют принятые им решения и проверяют выполненные работы. Расписание консультаций должно быть вывешено на кафедрах.

В начале проектирования руководитель должен оказать студенту помощь в составлении календарного графика работы с указанием очередности, сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов, утвердить график и контролировать его выполнение.

Если студент выполняет выпускную квалификационную работу на производстве (в фирме, организации), то соруководитель работы от предприятия должен регулярно извещать руководителя работы или ответственного за выполнение выпускных квалификационных на кафедре письменно или по телефону о состоянии работы.

В ходе выполнения выпускных квалификационных работ на заседаниях профилирующей кафедры регулярно заслушиваются доклады руководителей работ о ходе работы студентов.

Деканы следят за ходом выполнения выпускных квалификационных работ и принимают меры по устранению выявленных недостатков. Ежегодно на заседании Совета факультета обсуждаются вопросы, связанные с выполнением выпускных квалификационных работ, и намечаются мероприятия по его улучшению (желательно в присутствии председателя ГЭК).

При необходимости допуска студентов к работам предыдущих выпусков, что определяется руководителем работы, должен быть соблюден следующий порядок:

- руководитель определяет конкретную работу, с которой должен ознакомиться студент;
- студент пишет заявление на имя заведующего профилирующей кафедры с просьбой разрешить пользоваться конкретной работой;
- руководитель визирует заявление и указывают, на какой срок можно выдать работу студенту;
- окончательное решение дает заведующий профилирующей кафедры.

Студент, не выполнивший по неуважительной причине выпускную квалификационную работу в установленный для него срок, отчисляется из ВУЗа за неуспеваемость, ему выдается академическая справка установленного образца об окончании института и предоставляется право защиты работы в течение двух лет после окончания теоретического курса обучения (с последующей выдачей диплома о высшем образовании).

При наличии уважительной причины декан по своему усмотрению назначает новый срок окончания и защиты работы (до следующего периода работы ГЭК). Продление срока обучения разрешается не более чем на один год.

4.5 Порядок представления работы к защите

4.5.1 Проверка ВКР на объем заимствования

Допуск обучающегося к защите ВКР осуществляется с учетом проверки её содержания на объём заимствований и размещения текста ВКР в ЭБС Института за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющих государственную тайну.

Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется в целях повышения контроля степени самостоятельности выполнения обучающимися работ, а также соблюдения ими прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ», размещенного на сайте Университета.

Проверка ВКР обучающихся, за исключением ВКР, содержащих сведения, составляющих государственную тайну, с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ» является обязательной.

Руководитель ВКР обязан предупредить обучающегося о проверке работы на наличие плагиата, допустимых пределах заимствований и о необходимости самостоятельной проверки текста ВКР до сдачи ее на кафедру.

При предоставлении подготовленной ВКР на кафедру обучающийся заполняет «Согласие на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося в электронно-библиотечной системе НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева», в котором фиксируется информация о его ознакомлении с фактом проверки указанной работы с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ», результатами экспертизы и возможными санкциями, которые последуют при обнаружении плагиата. Обучающийся также дает согласие на размещение своей ВКР в сети Интернет и использование всей работы или ее части по усмотрению Института.

Обучающийся представляет руководителю ВКР, вместе с окончательным вариантом ВКР, её электронную версию (возможные форматы: doc, rtf, txt, pdf) для проверки с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ» не позднее, чем за 7 дней до даты защиты.

Руководитель ВКР передает электронный файл секретарю ГЭК, который в течение 1 суток направляет файл на проверку.

Справка (отчет) о уровне заимствований, получаемая секретарем ГЭК, передается им в течение 1 суток зав.кафедрой, руководителю ВКР и обучающемуся.

Если ВКР содержит оригинального текста по программе высшего образования – бакалавриата не менее 65%, то справка прилагается к документам и передается в ГЭК до начала ее работы.

Если ВКР содержит оригинального текста менее чем указано выше, то ВКР должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее, чем за 5 календарных дней со дня ее возврата.

Если после повторной проверки сервисом «Антиплагиат РХТУ» уровень заимствования превышает пороговое значение, то ВКР и справка (отчет) о уровне заимствований рассматриваются комиссией. Комиссию формирует зав.кафедрой под своим руководством в составе руководителя ВКР, руководителя ООП и не менее 1 специалиста (эксперта) в данной области – члена ГЭК, которая рассматривает справку и содержание ВКР и составляют справку, в которой указывается допускается ли ВКР к защите.

Если после второй (окончательной) проверки ВКР содержит оригинального текста менее чем указано выше, то она не допускается к защите решением заседания кафедры, а обучающийся отчисляется из Института как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению образовательной программы. Решение принимается открытым голосовани-

ем на заседании кафедры. Решение является принятым, если за него проголосовало более половины ППС кафедры.

Если после окончательной проверки с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ» ВКР содержит оригинального текста больше, чем указано выше, то она допускается к защите и передается в библиотеку Института.

Электронная версия ВКР, допущенной к защите, с сопроводительным документом передается в библиотеку Института секретарем ГЭК.

Электронные копии ВКР не позднее 3 дней после защиты размещаются в ЭБС Института.

Обучающийся несет ответственность за соответствие текста защищаемой ВКР содержанию электронной версии ВКР, переданной руководителю.

Секретарь ГЭК несет ответственность за проведение проверки ВКР с использованием сервиса «Антиплагиат РХТУ», а также за своевременную передачу электронной версии ВКР в библиотеку Института.

Зав. библиотекой несет ответственность за своевременное размещение ВКР в ЭБС Института и качество размещаемых файлов электронной версии ВКР, доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.5.2 Порядок представления ВКР к защите

Законченная и проверенная на объем заимствования работа, подписанная студентом и консультантами, представляется руководителю работы. После проверки работы руководитель подписывает пояснительную записку и графический материал, составляет отзыв в письменном виде, в котором дается оценка:

- актуальности работы;
- инженерного подхода к решению поставленных задач;
- наиболее интересных разделов и возможности внедрения и/или перспективах использования работы;
- степени самостоятельности и инициативности студента;
- умения пользоваться вычислительной техникой и научно-технической литературой;
- регулярности и ритмичности работы над работой, уровне теоретических знаний студента и его навыках работы.

При необходимости отмечаются недостатки работы.

В конце отзыва дается общий вывод о возможности присвоения студенту квалификации бакалавра техники и технологий по данному направлению. Оценка в отзыве руководителя не проставляется.

Пояснительную записку к выпускной квалификационной работе, а также графический материал необходимо представить нормоконтролеру кафедры для проверки соответствию оформления документации требованиям ГОСТ. При правильном оформлении документации нормоконтролер визирует титульный лист пояснительной записки и листы графического материала.

Заведующий кафедрой, ознакомившись с выпускной квалификационной работой, решает вопрос о допуске к защите, ставит свою подпись на титульном листе пояснительной записки, задании и листах графического материала.

4.6 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации (защита ВКР)

Перечень компетенций, этапы оценивания их сформированности при защите ВКР. Показатели и критерии оценивания компетенций приведен в таблице

Перечень компетенций, этапы оценивания их сформированности при защите ВКР. Показатели и критерии оценивания компетенций

Перечень компетенций	Этапы оценивания сформированности компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки; УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат; УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный;	Оценивание сформированности знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: – правила подготовки публичного выступления; - методы изучения рыночной конъюнктуры, поведения потребителей; - основы процесса построения сервисных услуг с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - принципы построения информационно-управляющих систем автомобиля, месте и назначении информационных систем в системах управления; - общее устройство автомобилей, принципы работы агрегатов; - основы теории автомобилей; - системы электрооборудования; - характеристики двигателей и автомобилей; - назначение, состав и классификацию техниче-
УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях;			

УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития; УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности.	Оценивание сформированности умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	ских средств сервиса; -основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса; - основные причины неисправностей; - методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса; - принципы, методы и этапы планирования; организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - современные методы и подходы к решению задач.
			Уметь: - использовать полученные знания и дополнительные источники информации для самоорганизации и самообразования; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – уметь составлять
УК-10.2 Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению. УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции. УК-10.4 Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в			частные деловые документы в профессиональной сфере; - использовать компьютерные технологии для

сфере сервиса; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации; ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации; ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сфер, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами; ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством; ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов; ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий; ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг; ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса; ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения; ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия; ОПК-6.1. Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями. ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности; ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности; ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;			проведения контроля технического состояния технических средств предприятий сервиса; - разбираться в устройстве автомобилей; - читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих оказания услуг технического сервиса транспортных средств по индивидуальным заказам потребителей.
ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг; ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности; ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений; ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений;		Оценивание сформированности навыков и (или) опыта деятельности и Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качество, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: – навыками публичного выступления; – правилами речевого этикета в бытовой, научно-профессиональной и деловой сферах общения; – нормами языкового оформления и редактирования делового и научного документа с использованием современных технологий. - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками формирования процедуры оказания сервисных услуг, а также

ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги; ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса; ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису; ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса; ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования; ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.			своевременной коррек- тировки содержания услуги с учетом требо- ваний существующих и потенциальных потреби- телей; - навыками разработки технологии процесса сервиса. - методами планирова- ния, в том числе опера- тивным планированием с учетом особенностей на предприятиях автосерви- са; - навыками чтения чер- тежей узлов автомобиля; - навыками чтения схем электрооборудования; - навыками по выбору ресурсов и технических средств для реализации деятельности предприя- тий сервиса.

Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками	Вопросы ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины	Цель контроля может быть достигнута только в ходе выполнения обучающимися соответствующих заданий, контрольных задач или упражнений

Шкала оценивания сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы при текущем контроле (в соответствии с календарным планом)

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
1	2	3	4	5
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки; УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат; УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с	Выбор методов анализа, и расчетов	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Уровень использования дополнительной литературы	Без помощи преподавателя	По указанию преподавателя	С помощью преподавателя
	Контроль выполнения календарного графика	Сроки выполнения этапов задания соответствуют календарному графику	Сроки выполнения этапов задания соответствуют не полностью календарному графику	Сроки выполнения этапов задания не соответствуют календарному графику
	Предоставление готовой работы на проверку	Задание представлено на проверку в срок	Задание представлено на проверку после назначенного срока	Задание не представлено на проверку

иностранный язык на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный; УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях; УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития; УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности. УК-10.2 Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупцион-				

ному поведению. УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции. УК-10.4 Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации; ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации; ОПК-2.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами; ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством; ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов; ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий; ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг; ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса; ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения; ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия; ОПК-6.1. Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями. ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности; ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности; ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг; ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности;				

ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений; ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений; ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги; ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса; ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису; ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения; ПК - 4.1. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК - 4.2. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК - 4.3. Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса; ПК - 5.1. Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; ПК - 5.2. Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования; ПК - 5.3. Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.				

Шкала оценивания сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы

Оценивание окончательных результатов выполнения выпускной квалификационной работы проводится в форме защиты студентом выпускной квалификационной работы перед комиссией. Состав комиссии утверждается директором НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в следующем порядке.

Студент в течение 5-7 минут излагает основные положения своей выпускной квалификационной работы:

- постановку задачи, технические требования и их краткий анализ;
- принятые пути решения поставленной задачи и полученные результаты;
- сравнение разработанной системы (изделия) с аналогами;
- положительные, по мнению студента, стороны работы: новизна, исследовательский характер, экспериментальная проработка, практическая ценность и др.;
- заключение.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать все члены комиссии.

После защиты выпускной квалификационной работы комиссия обсуждает результаты и большинством голосов выносит решение об оценке. По результатам ответов выставаются оценки:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;

- «неудовлетворительно».

Шкала оценивания сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы представлена в таблице

Шкала оценивания сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы

Компетенция	Показатели оценки и результаты освоения РП	Уровень формирования компетенции			
		высокий		пороговый	не освоена
		оценка «5»	оценка «4»	оценка «3»	оценка «2»
	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Речь грамотная, изложение уверенное, аргументированное. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует частичное понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены
1	2	3	4	5	6
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;	- методы изучения рыночной конъюнктуры, поведения потребителей; - основы процесса построения сервисных услуг с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - общее устройство автомобилей, принципы	Выполнение всех требований в полном	Выполнение всех требований в полном	Выполнение в основном всех требований.	Выполнение не всех требо-

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат; УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный; УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях; УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию;	работы агрегатов; - основы теории автомобилей; - системы электрооборудования; - характеристики двигателей и автомобилей; - назначение, состав и классификацию технических средств сервиса; -основы сервисной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на предприятиях автосервиса; - принципы, методы и этапы планирования; организационные структуры и функции предприятий автосервиса и их подразделений; - основные причины неисправностей; - методы оптимизации и автоматизации бизнес процессов автосервиса; - современные методы и подходы к решению задач. Студент должен уметь: - использовать полученные знания и дополнительные источники информации для самоорганизации и самообразования; – организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения; – уметь составлять частные деловые документы в профессиональной сфере; - использовать компьютерные технологии для проведения контроля технического состояния технических средств предприятий	объеме. Полные ответы на все вопросы при защите. Необходимые практические навыки	объеме. Ответы по существу на все вопросы при защите. Необходимые практические навыки	Ответы по существу на большую часть вопросов при защите. Пробелы в знаниях не носят существенно-го характера Необходимые практические	ваний. Ответы при защите менее чем на половину заданных вопросов

аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития; УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.	сервиса; - разбираться в устройстве автомобилей; - читать схемы и чертежи узлов и деталей автомобилей - разрабатывать и обоснованно выбирать варианты проектов и технологий комплексных рабочих оказания услуг технического сервиса транспортных средств по	работы с освоенным материалом сформированы в пол-	работы с освоенным материалом сформированы частич-	ческие навыки работы с освоенным материалом сформированы	Необходимые практические

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности. УК-10.2. Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению. УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции. УК-10.4. Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса; ОПК-1.2. Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность организации; ОПК-1.3. Знает и умеет использовать технологические новации и современное программное обеспечение в сервисной деятельности организации; ОПК-2.1. Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-2.2. Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление	индивидуальным заказам потребителей. Студент должен владеть: – навыками публичного выступления; – правилами речевого этикета в бытовой, научно-профессиональной и деловой сферах общения; – нормами языкового оформления и редактирования делового и научного документа с использованием современных технологий. - навыками работы с технической литературой по автомобилям; - навыками формирования процедуры оказания сервисных услуг, а также своевременной корректировки содержания услуги с учетом требований существующих и потенциальных потребителей; - навыками разработки технологии процесса сервиса. - методами планирования, в том числе оперативным планированием с учетом особенностей на предприятиях автосервиса; - навыками чтения чертежей узлов автомобиля; - навыками чтения схем электрооборудования; - навыками по выбору ресурсов и технических средств для реализации деятельности предприятий сервиса.	ном объеме	но в большем объеме	частично	навы- ки ра- боты с осво- енным мате- риа- лом не сфор- миро- ваны

сервисной деятельности; ОПК-2.3 Осуществляет контроль деятельности предприятий (подразделений) предприятий сферы сервиса или других сферах, в которых необходимо осуществление сервисной деятельности; ОПК-3.1 Оценивает качество оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий; ОПК-3.2 Обеспечивает требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами; ОПК-3.3 Обеспечивает оказание услуг в соответствии с заявленным качеством; ОПК-4.1 Осуществляет маркетинговые исследования рынка услуг, мотивацию потребителей и конкурентов; ОПК-4.2 Организует продвижение и продажи сервисного продукта, в том числе с помощью онлайн и интернет-технологий; ОПК-4.3 Формирует специализированные каналы сбыта сервисных продуктов и услуг; ОПК-5.1. Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий сервиса; ОПК-5.2 Принимает экономически обоснованные управленческие решения; ОПК-5.3 Обеспечивает экономическую эффективность сервисной деятельности предприятия; ОПК-6.1. Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере. ОПК-6.2 Соблюдает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг. ОПК-6.3 Обеспечивает документооборот в соответствии с нормативными требованиями. ОПК-7.1. Обеспечивает соблюдение требований безопасного обслуживания, охраны труда и техники безопасности; ОПК-7.2. Соблюдает положения нормативно - правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности; ОПК-8.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-8.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере услуг; ОПК-8.5. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. ПК - 1.1. Применяет клиентоориентированные технологии в сервисной деятельности; ПК - 1.2. Участвует в разработке системы клиентских отношений; ПК - 1.3. Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений; ПК-2.1. Организует процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями услуги; ПК-2.2. Разрабатывает организационные схемы, стандарты и процедуры и выполняет руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса; ПК-2.3. Организует и координирует взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису; ПК-3.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагно-					

стирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; ПК-3.2. Оформляет договоры на проведение технического осмотра транспортных средств; ПК-3.3. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств; ПК-3.4. Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения; ПК - 4.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса; ПК - 4.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов; ПК - 4.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса; ПК - 5.1 Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира; ПК - 5.2 Реализует и совершенствует новые методы, идеи, подходы и алгоритмы решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием методов математического моделирования; ПК - 5.3 Проводит качественный и количественный анализ полученного решения и вносит необходимые коррективы для получения оптимального результата.					

4.7 Защита выпускной квалификационной работы

Защита работы проводится, как правило, в институте. В исключительных случаях защита может проходить с согласия ВУЗа в организации по месту выполнения работы, если эта организация имеет разрешение Министерства образования и науки РФ на проведение ГЭК по данному направлению.

Состав ГЭК и расписание заседаний составляются профилирующей кафедрой, утверждаются приказом директора института не позднее, чем за месяц до начала защит. По согласованию с руководителями работ для каждого студента определяется день защиты, и студент ставится об этом в известность. День и очередность защиты каждому студенту окончательно назначают не позднее, чем за неделю до начала работы ГЭК.

При защите выпускной квалификационной работы желательно присутствие руководителя. Вход на защиту для всех желающих является свободным.

Защита работы проводится в следующем порядке.

Студент в течение 7-10 минут излагает основные положения своей работы:

- постановку задачи, технические требования и их краткий анализ;
- принятые пути решения поставленной задачи и полученные результаты;
- сравнение разработанной системы (изделия) с аналогами и оценка технико-экономической эффективности принятых решений;
- положительные, по мнению студента, стороны работы: новизна, исследовательский характер, экспериментальная проработка, практическая ценность, подготовленные статьи, заявки на предполагаемые изобретения и др.;
- заключение.

После доклада студенту задаются вопросы. Вопросы могут задавать как члены ГЭК, так и присутствующие на защите.

После ответа на вопросы секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя (если руководитель присутствует на защите, то секретарь предлагает ему выступить) и Справку об объеме заимствований в тексте пояснительной записки к ВКР.

В заключительном слове студенту следует ответить на замечания, указанные в отзыве.

После защиты работ ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты и большинством голосов выносит решение об оценке. Результаты решения ГЭК объявляют студентам в тот же день после оформления протоколов. В протоколах ГЭК должно быть отмечено наличие внедрения (использование результатов), рекомендации на представление работы на выставки.

Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу, решением ГЭК присваивается звание бакалавра техники и технологий в соответствии с квалификационной характеристикой направления. На основании решения ГЭК студенту выдается диплом.

Студенту института, сдавшему экзамены с оценкой "отлично" не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам с оценкой "хорошо" и защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой "отлично", присуждается диплом с отличием.

Студент, получивший при защите выпускной квалификационной работы неудовлетворительную оценку, отчисляется из института с правом повторной защиты в течение трех лет после окончания института при представлении ходатайства и положительной характеристики с места работы и при условии, что он работает по специальности. В этом случае ГЭК устанавливает, может ли студент представить ко вторичной защите ту же работу с соответствующей доработкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая должна быть установлена выпускающей кафедрой.

В случае повторной неудовлетворительной защиты студенту выдается академическая справка установленного образца или диплом о неполном высшем образовании.

Студентам, не защитившим выпускную квалификационную работу по уважительной причине, директором института может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы ГЭК.

5 Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации

Студент имеет право на апелляцию только по вопросам, связанным с процедурой проведения государственного экзамена или защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция подается в виде письменного заявления Председателю ГЭК не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного экзамена или защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция рассматривается в течение суток со дня её подачи на повторном заседании ГЭК по приему государственного экзамена или по защите выпускной квалификационной работы в присутствии зам. директора НИ РХТУ по учебной работе и студента, подавшего апелляцию. Решение ГЭК в расширенном составе по апелляции является окончательным. Повторная апелляция не принимается.

Для студентов, не проходивших сдачу государственного экзамена по уважительной причине, организуется сдача в сроки, предусмотренные для официальных пересдач. Студентам, не выполнившим или не защитившим выпускную квалификационную работу по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других подтвержденных документально случаях) предоставляется возможность выполнить и защитить выпускную квалификационную работу без отчисления из НИ РХТУ. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные директором НИ РХТУ сроки не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные оценки, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем три месяца и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. В этом случае обучающийся отчисляется из НИ РХТУ и ему выдается справка об обучении по образцу, самостоятельно устанавливаемому НИ РХТУ.

Приложения

Приложение 1 - Теоретические вопросы к государственному экзамену для студентов дневного и заочного отделений специальности «Сервис»

1. Автотранспортные средства

- 1.1. Принцип работы ДВС. Индикаторная диаграмма.
- 1.2. Фазы газораспределения. Регулирование фаз газораспределения в двигателях.
- 1.3. Характеристики двигателя (степень сжатия, компрессия, крутящий момент, мощность двигателя, удельный расход топлива). Зависимость их от оборотов.
- 1.4. Режимы управления подачей топлива.
- 1.5. Устройство двигателя внутреннего сгорания.
- 1.6. Система электропитания автомобиля. Генератор, устройство, электрическая схема включения.
- 1.7. Система пуска двигателя. Стартер, устройство, схема подключения.
- 1.8. Система охлаждения двигателя. Термостат.
- 1.9. Системы зажигания, классификация. Зависимость угла опережения зажигания от различных факторов.
- 1.10. Тормозная система автомобилей: устройство, принцип действия.
- 1.11. Подвеска автомобилей. Углы установки колес.
- 1.12. Электронная система управления двигателем: структура, принцип действия.
- 1.13. Датчики современных систем управления двигателем: назначение, схемы, принцип действия.
- 1.14. Коробка переключения передач: назначение, устройство, принцип действия.
- 1.15. Система освещения автомобиля. Фары, электрическая схема подключения.
- 1.16. Сцепление. Назначение, устройство, принцип действия.
- 1.17. Системы зажигания ЭСУД: схема, принцип действия, Рабочая и холостая искра в двухвы-
водных катушках зажигания.

2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

- 2.1. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Динамика износа деталей и узлов автотранспортных средств в процессе эксплуатации.
- 2.2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Принципы организации ТО и ремонта АТС.
- 2.3. Виды технического обслуживания. Работы, проводимые при ТО АТС.
- 2.4. Правила оказания услуг (выполнения работ) на предприятиях автосервиса.
- 2.5. Технологическая и учётная документация по ТО и ремонту на станциях автосервиса.
- 2.6. Производство работ на станциях автосервиса при подготовке АТС к гос. осмотру в ГИБДД.
- 2.7. Требования к состоянию автомобиля при продаже. Предпродажная подготовка автомобиля.
- 2.8. Определение трудоёмкости и стоимости проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту АТС.
- 2.9. Технология выполнения работ ТО, текущего и капитального ремонтов двигателя внутреннего сгорания.
- 2.10. Технология выполнения работ ТО и ремонта по агрегатам трансмиссии и ходовой части легковых автомобилей.
- 2.11. Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по органам управления и тормозной системы легковых автомобилей.
- 2.12. Технология выполнения работ ТО и ремонта по электрооборудованию автомобиля.
- 2.13. Технология выполнения работ ТО и текущего ремонта по кузову легкового автомобиля.

- 2.14. Меры безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

3. Контроль и диагностика технического состояния транспортных средств

- 3.1. Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация по контролю технического состояния и диагностике транспортных средств
- 3.2. Неисправности, характер и причины их возникновения. Характеристика и классификация отказов, повреждений и дефектов транспортных средств.
- 3.3. Особенности контроля технического состояния транспортных средств при определении параметров безопасности и эффективности. Дополнительные виды диагностики технического состояния транспортных средств.
- 3.4. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств. Классификация методов и средств проведения диагностики технического состояния транспортных средств.
- 3.5. Способы, методы и средства диагностики тормозных систем транспортных средств
- 3.6. Способы, методы и средства диагностики систем внешней световой сигнализации транспортных средств
- 3.7. Диагностика приводных и управляемых колёс транспортных средств.
- 3.8. Диагностика элементов системы кривошипно-шатунного механизма транспортных средств.
- 3.9. Диагностика элементов системы газораспределения двигателей внутреннего сгорания транспортных средств.
- 3.10. Диагностика технического состояния элементов трансмиссии и подвесок транспортных средств.
- 3.11. Диагностика технического состояния механизма сцепления и коробок перемены передач транспортных средств.
- 3.12. Диагностика технического состояния карданных и приводных валов трансмиссии транспортных средств.
- 3.13. Диагностическое оборудование. (Критерии выбора).
- 3.14. Диагностическое оборудование (Мотортестеры, назначение, функциональные возможности).
- 3.15. Диагностическое оборудование (Сканеры, назначение, функциональные возможности).
- 3.16. Порядок проведения диагностики ЭСУД (Диагностические карты последовательности выявления неисправности (карты первоначальной проверки; карты типовых значений параметров; карты типичных неисправностей; карты проверки узлов.)).
- 3.17. Диагностика системы впуска и выпуска современного автомобиля (методы и средства).
- 3.18. Диагностика системы управления топливopодачей современного автомобиля (методы и средства).
- 3.19. Диагностика системы зажигания современного автомобиля (методы и средства).
- 3.20. Бортовые диагностические системы второго поколения (Стандарт OBD).
- 3.21. Функции мониторов системы OBD.
- 3.22. Диагностика автомобиля на основании анализа выхлопных газов (Нормы токсичности).
- 3.23. Диагностика классической системы зажигания.
- 3.24. Диагностика бесконтактной системы зажигания БСЗ.
- 3.25. Диагностика системы управления двигателем с применением сканер-тестера ДСТ-10.
- 3.26. Диагностика системы управления двигателем с применением мотор-тестера МТ-10.
- 3.27. Меры предосторожности при диагностике электронных систем управления автомобилем.

4. Информационные и управляющие системы автомобиля

- 4.1. Шины данных на автомобиле. (Принципы построения и топология шины данных. Шины CAN, Lin, Most, Bluetooth)

4.2. Системы активной и пассивной безопасности автомобиля, (классификация, назначение)

5. Программное обеспечение автосервиса

1. Классификация программно-информационного обеспечения автосервиса.
2. Управленческо-учетное программное обеспечение для автосервиса.

6. «Организация автосервиса»

- 1 Сущность, эффективность и приоритетные задачи современного автосервиса. (Автосервис – часть инфраструктуры автомобильного транспорта. Требования к подсистемам автосервиса.)
- 2 Организационные структуры и функции предприятий автосервиса.
(Классификация и назначение предприятий автосервиса. Функции структурных подразделений фирменных, специализированных, комплексных, крупных, средних, малых, городских и пригородных предприятий технического сервиса автотранспортных средств).
- 3 Конкурентоспособность станции и ее услуг.
(Понятие конкуренции, определение конкурентоспособности товаров и услуг.)
- 4 Организация выполнения технических воздействий на СТОА.
(Функциональная схема организации технологического процесса. Варианты последовательности выполнения работ. Участок приема и выдачи автомобилей.)
- 5 Управление персоналом.
(Анализ персонала, повышение квалификации, оценка результатов деятельности).
- 6 Нормативно-правовая база деятельности предприятия автосервиса. Законодательно-правовая документация
- 7 Значение информации для эффективности автосервиса. Источники информации. Информационное взаимодействие внутри предприятия автосервиса. Информационное обеспечение сотрудников и работников предприятия. Виды информационного обеспечения потребителей.
- 8 Требования к складам. Основы проектирования складов. Оборудование для хранения товаров. Зоны размещения различных товаров. Организация движения товаров.
- 9 Емкость и сегментация рынка услуг. (Сегментация рынка по признакам и параметрам. Выбор целевых сегментов рынка).
- 10 Оперативное управление производством. Основные положения. Организация оперативного планирования на станции.

7. Проектирование процесса оказания услуг»

1. Организация и управление процессом оказания услуг: понятие и структура производственного процесса. Специализация и кооперирование как формы организации производственного процесса. Структура процесса оказания услуг.
2. Основы организации деятельности предприятий сферы сервиса: особенности организации деятельности, виды предприятий, структура. Порядок организации, реорганизации и ликвидации предприятий сферы услуг.
3. Этапы проектирования предприятий сферы сервиса: проектная подготовка строительства, инвестиционная оценка, эксплуатационная (завершающая) стадия. Законодательно-нормативное обоснование основных стадий проектирования.
4. Производственная программа: основные показатели, выбор исходных данных, методы составления производственных программ на российских предприятиях сервиса. Расчет производственной программы для предприятий, специализирующихся в сфере сервиса: оказания автотранспортных услуг.
5. Бизнес-план как основной документ для создания и развития предприятий в сфере оказания услуг. Планирование бизнеса. Содержание и структура бизнес-плана. Задачи и функции бизнес-плана.
6. Особенности работы подразделений контактной зоны. Контактная зона сервиса: размещение, требования, факторы работы. Адаптация деятельности фирмы к требованиям и ожиданиям клиентов.

7. Организация обслуживания потребителей. Роль обслуживания потребителей в повышении конкурентоспособности предприятия сферы сервиса. Характеристика видов услуг и форм обслуживания потребителей особенности, определяющие политику предоставления автосервисных услуг.
8. Планирование потребности в персонале. Планирование фонда рабочего времени, численности персонала предприятия и фонда заработной платы. Состав средств на оплату труда.
9. Планирование маркетинга в сфере оказания услуг. Характеристика и показатели плана маркетинга. Структура и порядок разработки плана маркетинга. Эффективность мероприятий от реализации маркетинговых стратегий.
10. Мероприятия повышения уровня качества оказываемых услуг: техническое перевооружение, реконструкция, демобилизация. Факторы, формирующие качество услуг и продукции. Задачи и формы организации контроля качества услуг и продукции.

8. Эксплуатационные материалы.

1. Жидкие нефтяные топлива, требования, предъявляемые к ним и их физико-химические свойства, отвечающие за показатели качества.
2. Классификация моторных масел.
3. Пластичные смазки: назначение, состав, примеры наиболее употребительных смазок.

9. Технические средства предприятий сервиса.

1. Назначение, классификация оборудования автосервиса и требования, предъявляемые к нему.
2. Уборочно-моечное оборудование. Назначение, виды и конструктивные особенности.
3. Виды загрязнений транспортных средств. Моющие средства: состав и механизм действия. Уборочно-моечное оборудование. Назначение, виды и конструктивные особенности.
4. Подъемно-транспортное оборудование. Назначение, виды и требования, предъявляемые к нему.
5. Смазочно-заправочное оборудование. Назначение, классификация и виды. Оборудование для пластичных смазок.
6. Назначение, виды разборочно-слесарного и слесарно-механического оборудования. Требования, предъявляемые к нему.
7. Основные виды диагностического оборудования. Диагностирование систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. (Тормозная система, рулевое управление, передняя подвеска, освещение). Стенды и комплексы.
8. Шиномонтажное оборудование. Назначение, состав. Стенды для демонтажа и монтажа шин и балансировки колес.
9. Технология и оборудование для окраски и сушки автомобиля. Подготовка лакокрасочных материалов к применению.
10. Противокоррозионное покрытие кузовов автомобилей. Противокоррозионные составы и установки для их нанесения.

Типовая практическая задача

Клиент приехал на сервис с проблемой.

Варианты существующей проблемы

- 1 Двигатель не запускается (Марка автомобиля ВАЗ 2115i)
- 2 На ТО №1

- 3 На ТО №2
- 4 На ТО №3
- 5 Стук в подвеске
- 6 Двигатель перегревается
- 7 Повышенный расход топлива
- 8 Недостаточная мощность двигателя
- 9 Горит лампа MIL (код ошибки P 0171)
- 10 Т.п.

Задание

Провести обслуживание клиента.

1. Оформить бланк заказ - наряда с соответствующими документами (акт приема – сдачи автомобиля, акт осмотра автомобиля, заказ на узлы и детали, заказ на выполняемые работы, расписка, и т.п.) на проведение работ ТО и ТР автомобиля в программе «Автодиллер».
2. По каждому этапу выполняемых работ привести и рассмотреть технологический процесс ТО и ТР систем и узлов автомобиля.
3. Осуществить подбор и привести назначение технических средств сервиса по выполняемым работам.
4. В выполняемых работах обязательно предусмотреть:
 - уборочно – моечные работы;
 - контрольно – диагностические работы;
 - работы ТО и/или ТР автомобиля.

Приложение 2 – Форма титульного листа к пояснительной записке к выпускной квалификационной работе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новомосковский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования

«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Кафедра

«Автоматизация производственных процессов»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА
ТЕМУ:

.....

Зав. Кафедрой	_____	Лопатин А.Г.
	личная подпись, дата	
Руководитель	_____	Ф.И.О.
	личная подпись, дата	
Н/контролер	_____	Ф.И.О.
	личная подпись, дата	
Студент	_____	Ф.И.О.
	личная подпись, дата	
Группа	СТС- -	

г. Новомосковск
20....г.

Приложение 3 – Форма листа задания к выпускной квалификационной работе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новомосковский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Факультет «Кибернетика»

или

«З иОЗО»

Кафедра «Автоматизация

производственных процессов»

Направление «Сервис»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Каф. АПП

_____/Лопатин А.Г./

«__»_____20....г.

З А Д А Н И Е

ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА

Иванова Ивана Ивановича

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

_____ утверждена приказом по институту от «....».....20.... г. №.....

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Исходные данные к работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ / ф.и.о. _____ /
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ / ф.и.о. _____ /
(подпись)

Приложение 4 – Календарный план

Календарный план

№№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов выпускной квали- фикационной работы	Примечание

Студент _____

Руководитель работы _____

Приложение 5 – Пример составления реферата

Реферат

Пояснительная записка 67 с., 12 рис., 12 табл., 55 источников, 2 прил.

АВТОСЕРВИС, ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СЕРВИСА, ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА, КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ.

Объектом дипломного проектирования был выбран автосервис «Автоцентр», расположенный на улице Мира в городе Новомосковске Тульской области.

Целью работы является исследование предприятия, анализ технических средств, спектра и качества оказываемых услуг.

Задачей работы являлась необходимость анализа состояния автосервиса на рынке, и создать проект развития автосервиса.

Средняя экспертная оценка по автосервису «Автоцентр» составила 9,4 балла, у ближайшего конкурента «Автотехсервис», Тр.рез. 49 8 баллов. Можно с уверенностью сказать, что автосервис «Автоцентр» занимает ведущие позиции в городе Новомосковске по оказанию услуг.

В процессе изучения автосервиса «Автоцентр», было выявлено несколько аспектов, которые могли бы повлиять на увеличение количества клиентов, и определяют основные направления развития и совершенствования данного автосервиса.