

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

1. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.02-Л-3.1-7818/2024 от 27.04.2024г. Срок действия с 27.04.2024г. по 31.05.2025г.) - <https://urait.ru/>
2. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 146 эбс / 33.02-Р-3.1-7807/2024 от 16.04.2024г. Срок действия с 25.04.2024г. по 24.04.2025г.) - <https://znanium.com/>
3. ЭБС «Консультант студента» (договор № 1002КС/02-2024/33.02-Л-3.1-7787/2024 от 23.04.2024г. Срок действия с 23.04.2024г. по 22.04.2025г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 05 2024 г, протокол № 9/5-1

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
на 2023-2024 учебный год

В рабочие программы вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.02-Р-3.1-6964/2023 от 25.09.2023г.; лицензионный договор № 33.02-Р-3.1-6972/2023 от 25.09.2023г. Срок действия с 26.09.2023г. по 25.09.2024г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочих программах рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«28» 09 2023 г, протокол № 1/7-1

Руководитель ОПОП _____  /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН.
ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочие программы вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочие программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«24» 04 2023 г, протокол № 8/4

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН.
ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочие программы вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочие программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 10 » 10 2022г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН.
ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
на 2022-2023 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН.
ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочие программы вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочие программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН.
ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочие программы вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочие программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 31 » 10 2021г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Иностранный язык

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр
(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.(с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

ст.препод.


(подпись)

/Алексеева Н.В./

к.филол.н., доцент


(подпись)

/Шатрова Т.И./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Русский язык и гуманитарные дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.филол.н, доцент


(подпись)

/Шатрова Т.И./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|---|
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знать: – принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках – требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Уметь: – применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3 Владеть: – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Иностранный язык общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Профессиональный английский язык, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 ак.час. (216 астр.час.) или 8 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час | | | |
|--|---------------|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 137,3 | 34 | 34 | 34 | 35,3 |
| Лекции | | | | | |
| Практические занятия | 136 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | | | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | | | | 1 |
| Экзамен | 0,3 | | | | 0,3 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 124 | 38 | 38 | 38 | 10 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | | | | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | | | | |
| Проработка лекционного материала | | | | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 123,55 | 37,85 | 37,85 | 37,85 | 10 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | | | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | | | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | | | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | | | | |
| Контактная работа – зачет | 0,45 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Контроль, в том числе | 26,7 | | | | 26,7 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | 26,7 | | | | 26,7 |
| Промежуточная аттестация | | <i>зачет</i> | <i>зачет</i> | <i>зачет</i> | <i>экзамен</i> |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 137,75 | 34,15 | 34,15 | 34,15 | 35,3 |
| Общая трудоемкость | ак. час. | 288 | 72 | 72 | 72 |
| | з.е. | 8 | 2 | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № тем | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|-------|---|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Цель и задачи курса. Личные связи и контакты. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 2 | Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 3 | Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 4 | Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 5 | Выдающиеся личности стран изучаемого языка. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 6 | Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 7 | Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи. | | 4 | | | 4 | 1 | 9 | УК-4 |
| 8 | Общение по телефону. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 9 | Контакты в профессиональной сфере. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 10 | Составление резюме. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 11 | Устройство на работу. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 12 | Деловая переписка. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 13 | Роль иностранного языка в будущей профессии. | | 6 | | | 4 | 1 | 11 | УК-4 |
| 14 | Социокультурный портрет страны изучаемого языка. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 15 | Столица страны изучаемого языка. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 16 | Города страны изучаемого языка. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 17 | Страны изучаемого языка. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 18 | Обычаи и традиции страны изучаемого языка | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 19 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в странах изучаемого языка. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 20 | Социокультурный портрет Российской Федерации. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 21 | Москва – столица России. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 22 | Мой родной город. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 23 | Образование в России. | | 6 | | | 6 | 1 | 13 | УК-4 |
| 24 | Обычаи и традиции в России. | | 6 | | | 6 | 1,7 | 13,7 | УК-4 |
| 25 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в России. | | 6 | | | 5,55 | 2 | 13,55 | УК-4 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | УК-4 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,45 | | 0,45 | УК-4 |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | УК-4 |
| | Всего | | 136 | | 1,3 | 124 | 26,7 | 288 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|---|
| 1 | Цель и задачи курса. Особенности использования иностранного языка в практической деятельности. Личные связи и контакты. | Цель и задачи курса. Особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; Социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и русском языках, степень их совместимости / несовместимости Основные требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры. Рассказ о себе. Моя |

| | | |
|----|--|--|
| | | семья. Моя биография. Мои друзья. |
| 2 | Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие. | Городской транспорт. На таможне. Паспортный контроль. Путешествие разными видами транспорта. |
| 3 | Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле. | Резервирование номера по телефону. Заселение в отель. Обстановка в отеле. Пользование услугами. |
| 4 | Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки. | Еда. Особенности питания в странах изучаемого языка. В кафе и ресторане. В супермаркете. |
| 5 | Выдающиеся личности стран изучаемого языка. | Выдающиеся ученые, писатели, музыканты, деятели искусства, политики, их биографии и достижения. |
| 6 | Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье. | Защита и укрепление здоровья. Вредные привычки. У врача. |
| 7 | Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи. | Проблемы молодежи в современном мире. Свободное время. Увлечения. Интернет. |
| 8 | Общение по телефону. | Общение с друзьями. Деловые переговоры по телефону. |
| 9 | Контакты в профессиональной сфере. | В офисе. Деловые переговоры. |
| 10 | Составление резюме. | Правила составления резюме. |
| 11 | Устройство на работу. | Поиск работы. Собеседование. |
| 12 | Деловая переписка. | Правила оформления деловых писем. |
| 13 | Роль иностранного языка в будущей профессии. | Моя будущая профессия. Роль иностранного языка в будущей профессии. |
| 14 | Социокультурный портрет страны изучаемого языка. | Великобритания. История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности. |
| 15 | Столица страны изучаемого языка. | Лондон. История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура. |
| 16 | Города страны изучаемого языка. | Наиболее известные города стран изучаемого языка, их развитие, достопримечательности. |
| 17 | Страны изучаемого языка. | Англоговорящие страны. Основная информация. |
| 18 | Обычаи и традиции страны изучаемого языка. | Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни. |
| 19 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в странах изучаемого языка | История развития информатики, современный уровень развития информатики. |
| 20 | Социокультурный портрет Российской Федерации. | История страны и языка, географическое положение, государственное, политическое устройство, культурные ценности. |
| 21 | Москва – столица России. | История города, достопримечательности, развитие индустрии, культура. |
| 22 | Мой родной город. | История родного города, достопримечательности, промышленность, культурные и образовательные учреждения. |
| 23 | Образование в России. | История образования в России. Современная система образования. Д.И. Менделеев. Наш институт. |
| 24 | Обычаи и традиции в России. | Обычаи, традиции, обряды, праздники, образ жизни. |
| 25 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в России. | История развития информатики, современный уровень развития информатики. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| . | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Цель и задачи курса. Особенности использования иностранного языка в практической деятельности. Личные связи и контакты. | 4 | Опрос | УК-4 |
| 2 | 2 | Контакты в ситуациях бытового общения. Путешествие. | 4 | Опрос | УК-4 |
| 3 | 3 | Контакты в ситуациях бытового общения. В отеле. | 4 | Опрос | УК-4 |
| 4 | 4 | Контакты в ситуациях бытового общения. Еда. Магазины. Покупки. | 4 | Опрос, Тестирование | УК-4 |
| 5 | 5 | Выдающиеся личности стран изучаемого языка. | 4 | Опрос | УК-4 |
| 6 | 6 | Контакты в ситуациях бытового общения. Здоровье. | 4 | Опрос | УК-4 |
| 7 | 7 | Межкультурная коммуникация. Проблемы современной молодежи. | 4 | Опрос, Контрольная работа 1 | УК-4 |
| 8 | 8 | Общение по телефону. | 6 | Опрос, Тестирование | УК-4 |
| 9 | 9 | Контакты в профессиональной сфере. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 10 | 10 | Составление резюме. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 11 | 11 | Устройство на работу. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 12 | 12 | Деловая переписка. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 13 | 13 | Роль иностранного языка в будущей профессии. | 6 | Опрос, | УК-4 |

| | | | | | |
|----|----|--|---|--------------------------------|------|
| | | | | Контрольная работа 2 | |
| 14 | 14 | Социокультурный портрет страны изучаемого языка. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 15 | 15 | Столица страны изучаемого языка. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 16 | 16 | Города страны изучаемого языка. | 6 | Опрос, Тестирование | УК-4 |
| 17 | 17 | Страны изучаемого языка. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 18 | 18 | Обычаи и традиции страны изучаемого языка. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 19 | 19 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в странах изучаемого языка | 6 | Опрос, Контрольная работа 3 | УК-4 |
| 20 | 20 | Социокультурный портрет Российской Федерации. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 21 | 21 | Москва – столица России. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 22 | 22 | Мой родной город. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 23 | 23 | Образование в России. | 6 | Опрос, Тестирование | УК-4 |
| 24 | 24 | Обычаи и традиции в России. | 6 | Опрос | УК-4 |
| 25 | 25 | Развитие и современный уровень информатики и вычислительной техники в России. | 6 | Опрос, Контрольная работа 4 | УК-4 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Не предусмотрены | |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-4 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-4 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа.

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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий.

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
 - перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
 - при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
 - теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
 - в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
 - на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю.
- 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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета, зачета, зачета, экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
3. Интернет-ресурсы (см. ниже)
4. Информационные справочные системы (см. ниже)
5. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Полякова Т.Ю., Синяевская Е.В., Тынкова О.И., Улановская Э.С. Английский язык для инженеров. М.: Высш. шк., - 2007. – 463 с.
2. Беседина Н.А. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс / English for Network Students. Professional Course [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Беседина, В.Ю. Белоусов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 348 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99280>

б) дополнительная литература

1. Золотова И.С. Сборник упражнений по грамматике английского языка / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт. Новомосковск, 2007. - 28 с.
2. Английский язык. Методические указания / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: Е.М. Горюнова, Н.И. Авцынова. Новомосковск, 2007. – 52 с.
3. Общаемся на английском языке. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Горюнова Е.М.; Новомосковск, 2009. - 72 с.
4. Грамматика английского языка. Учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Сост.: Авцынова Н.И., Молчанова Н.В., Шатрова Т.И., Новомосковск, 2010 – 40 с.
5. Английский язык в ситуациях общения. Учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Сост.: Авцынова Н.И., Молчанова Н.В., Шатрова Т.И., Новомосковск, 2010 – 40 с.

институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2011. – 44 с.

6. Английский язык. Методические указания для студентов факультета «Кибернетика». изд. 2-е, переработанное и дополненное/ ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Е.М. Горюнова, Н.И. Авцынова. Новомосковск, 2011. - 64 с.

7. Методические указания и контрольные задания для студентов заочного отделения специальностей «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Автоматизированные системы обработки информации и управления» / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Елисева М.Г., Горюнова Е.М. Новомосковск, 2011 – 52 с.

8. Английский язык. Учебное пособие по развитию навыков устной речи / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2012. - 60 с.

9. В стране английских существительных. Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2012. – 32 с.

10. В стране английских прилагательных. Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2012. – 32 с.

11. Английский язык. Учебное пособие по практике устной речи. Часть 2 / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2013. - 80 с.

12. Галкина А.А. Communication networks по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов технических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Галкина. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 144 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/87572>

13. Английский язык. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Часть 1. Чтение / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В. Новомосковск, 2016. - 60 с.

14. Английский язык. Сборник устных тем по английскому языку для итогового контроля. Учебное пособие / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2016. - 52с.

15. Английский язык. Учебное пособие по практике устной речи. Часть 1/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2016. - 68 с.

16. Английский язык. Учебное пособие для студентов факультета «Кибернетика» / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т (филиал); Новомосковск, 2016. - 64 с.

17. Английский язык. Сборник устных тем по английскому языку для итогового контроля. Учебное пособие / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2017. - 48 с.

18. Английский язык. Учебное пособие. / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Сост.: Т.И. Шатрова, Е.М. Горюнова, Н.В. Алексеева. Новомосковск, 2017. - 65 с.

19. Горюнова Е.М., Шатрова Т.И., Алексеева Н.В. Английский язык. Учебно-методическое пособие для обучающихся на заочном отделении направлений подготовки «Сервис», «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Информатика и вычислительная техника» направленности (профиля) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления» / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 44 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>

3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>

2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>

5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>

6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>

7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>

8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>

10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|--|
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для практических занятий (409 н.к. «Лингафонный кабинет») | Учебная мебель, доска Компьютерный комплекс в сборе (11 шт.) (Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips; наушники Philips 2 шт.). подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Презентационная техника (проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm; кронштейн - KROMAX PROJECTOR – 10; экран - Lumien Master Picture 180*180 настенный) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 409 н.к. «Лингафонный кабинет») | Учебная мебель, доска Компьютерный комплекс в сборе (11 шт.) (Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips; наушники Philips 2 шт.). подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Презентационная техника (проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm; кронштейн - KROMAX PROJECTOR – 10; экран - Lumien Master Picture 180*180 настенный) 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 (ауд. 409 н.к. «Лингафонный кабинет») | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (11 шт.) (Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips; наушники Philips 2 шт.). подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Презентационная техника (проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm; кронштейн - KROMAX PROJECTOR – 10; экран - Lumien Master Picture 180*180 настенный) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 162 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), объединенный в локальную сеть, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ |
| Аудитория для текущего контроля (ауд. 409 н.к. «Лингафонный кабинет») | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (11 шт.) (Intel G1630 / H61M - K/2 Desktop /19.5 Philips; наушники Philips 2 шт.). подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Презентационная техника (проектор - Aser X 123DLP 3000 Lm; кронштейн - KROMAX PROJECTOR – 10; экран - Lumien Master Picture 180*180 настенный) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/С

Руководитель ОПОП _____  /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Тынкова О.И., Улановская Э.С. Английский язык для инженеров. М.: Высш. шк., - 2007. – 463 с.
2. Беседина Н.А. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс / English for Network Students. Professional Course [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Беседина, В.Ю. Белоусов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 348 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99280>

б) дополнительная литература

1. Золотова И.С. Сборник упражнений по грамматике английского языка / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт. Новомосковск, 2007. - 28 с.
2. Английский язык. Методические указания / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: Е.М. Горюнова, Н.И. Авцынова. Новомосковск, 2007. – 52 с.
3. Общаемся на английском языке. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Горюнова Е.М.; Новомосковск, 2009. - 72 с.
4. Грамматика английского языка. Учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Сост.: Авцынова Н.И., Молчанова Н.В., Шатрова Т.И., Новомосковск, 2010 – 40 с.
5. Английский язык в ситуациях общения. Учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2011. – 44 с.
6. Английский язык. Методические указания для студентов факультета «Кибернетика». изд. 2-е, переработанное и дополненное/ ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Е.М. Горюнова, Н.И. Авцынова. Новомосковск, 2011. - 64 с.
7. Методические указания и контрольные задания для студентов заочного отделения специальностей «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Автоматизированные системы обработки информации и управления» / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Елисеева М.Г., Горюнова Е.М. Новомосковск, 2011 – 52 с.
8. Английский язык. Учебное пособие по развитию навыков устной речи / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2012. - 60 с.
9. В стране английских существительных. Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2012. – 32 с.
10. В стране английских прилагательных. Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Сост.: К.Б. Сафонов. Новомосковск, 2012. – 32 с.
11. Английский язык. Учебное пособие по практике устной речи. Часть 2 / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2013. - 80 с.
12. Галкина А.А. Communication networks по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов технических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Галкина. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 144 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/87572>
13. Английский язык. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Часть 1. Чтение / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В. Новомосковск, 2016. - 60 с.
14. Английский язык. Сборник устных тем по английскому языку для итогового контроля. Учебное пособие / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2016. - 52с.
15. Английский язык. Учебное пособие по практике устной речи. Часть 1/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2016. - 68 с.
16. Английский язык. Учебное пособие для студентов факультета «Кибернетика» / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т (филиал); Новомосковск, 2016. - 64 с.
17. Английский язык. Сборник устных тем по английскому языку для итогового контроля. Учебное пособие / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Сост.: Алексеева Н.В., Горюнова Е.М., Шатрова Т.И. Новомосковск, 2017. - 48 с.
18. Английский язык. Учебное пособие. / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Сост.: Т.И. Шатрова, Е.М. Горюнова, Н.В. Алексеева. Новомосковск, 2017. - 65 с.
19. Горюнова Е.М., Шатрова Т.И., Алексеева Н.В. Английский язык. Учебно-методическое пособие для обучающихся на заочном отделении направлений подготовки «Сервис», «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Информатика и вычислительная техника» направленности (профиля) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления» / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 44 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>

8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силина А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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
Директор Новомосковского института
ХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
« 08 » 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

История (история России, всеобщая история)

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ к.и.н., доцент _____ /Шакиров Ю.А./
(место работы) (подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Русский язык и гуманитарные дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.филол.н, доцент _____ /Шатрова Т.И./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ к.т.н., доцент _____ /Силин А.В./
(место работы) (подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент _____ /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент _____ /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор _____ /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знать: – основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2 Уметь: – вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Владеть: – практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры – способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Философия.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--|---------------|-----------------|
| | | 2 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 53,3 | 53,3 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 55 | 55 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 18 | 18 |
| Подготовка к практическим занятиям | 36,1 | 36,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |
| | | |
| Контроль, в том числе | 35,7 | 35,7 |

| | | |
|---|-------------|----------------|
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 54,2 | 54,2 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 144 | 144 |
| з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки | 2 | 2 | | | 4 | 4,2 | 12,2 | УК-5 |
| 2 | Исследователь и исторический источник | 2 | 4 | | | 6 | 4,5 | 16,5 | УК-5 |
| 3 | Особенности становления государственности в России и мире | 2 | 4 | | | 6 | 4,5 | 16,5 | УК-5 |
| 4 | Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье | 2 | 4 | | | 4 | 4,5 | 14,5 | УК-5 |
| 5 | Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации | 2 | 4 | | | 6 | 4,5 | 16,5 | УК-5 |
| 6 | Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот | 4 | 6 | | | 6 | 4,5 | 20,5 | УК-5 |
| 7 | Россия и мир в XX веке | 2 | 6 | | | 15 | 4,5 | 27,5 | УК-5 |
| 8 | Россия и мир в XXI веке | 2 | 4 | | | 8 | 4,5 | 18,5 | УК-5 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | УК-5 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | УК-5 |
| | Всего | 18 | 34 | | 1,3 | 55 | 35,7 | | |

5.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|--------|---|---|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. 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. 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 |
| 2 | Исследователь и исторический источник | Становление и развитие историографии как научной дисциплины. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудиовизуальные, 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 до государственный 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 соци- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ально-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 пост средневекового 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 Российской империи 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». Измене- |

| | | |
|---|------------------------|---|
| | | <p>ние 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.</p> |
| 7 | Россия и мир в XX веке | <p>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. Большевицкая 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. Антиконтрреволюционный 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. Корея 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 полити-</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| | | ки. 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 неоколониализма и экономическая 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 2001-2008 гг. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия. Внешняя политика РФ. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки | 2 | Опрос | УК-5 |
| 2 | 2 | Исследователь и исторический источник | 4 | Опрос | УК-5 |
| 3 | 3 | Особенности становления государственности в России и мире | 4 | Опрос | УК-5 |
| 4 | 4 | Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье | 4 | Опрос | УК-5 |
| 5 | 5 | Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации | 4 | Опрос, Тестирование | УК-5 |
| 6 | 6 | Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот | 6 | Опрос, Контрольная работа | УК-5 |
| 7 | 7 | Россия и мир в XX веке | 6 | Опрос | УК-5 |
| 8 | 8 | Россия и мир в XXI веке | 4 | Опрос, Тестирование | УК-5 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|

| | |
|-----------------|--|
| Не предусмотрен | |
|-----------------|--|

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-5 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-5 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-5 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).

3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
 2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
 3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
 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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.
- Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. История России для технических вузов: учебник для бакалавров / ред. М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 639 с.
2. Седугин В.И., Шакиров Ю.А., Избаш А.Ф. История России. Курс лекций. Под ред. проф. В.И. Седугина. Изд. 3-е, стереотипное / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2010. - 148 с.

б) дополнительная литература

1. Шакиров Ю.А. Политические партии Российской Федерации. Учебное пособие / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2007. - 70 с.
2. Шакиров Ю.А. Политические партии современной России. Учебное пособие / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2008. - 144 с.
3. Шакиров Ю.А. Партия власти. 1993-2000. (Исторические корни Всероссийской политической партии "Единая Россия"). Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). 2009. - 240 с.
4. Шакиров Ю.А. Украинизация Малой России в XIX – I половине XX вв. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2010. - 40с.
5. Шакиров Ю.А. Иван IV Васильевич Грозный: мифология, духовно-политические и социально-экономические основы реформ. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2011. - 100 с.
6. Шакиров Ю.А. История «партии власти (1993-2012 гг.). Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2012. - 162 с.
7. Шакиров Ю.А. Баланс либеральных концептов и консервативных констант в программных документах «партии власти» в 1993-1998 гг.: исторический аспект / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2013. -116 с.
8. Шакиров Ю.А. История. Методические указания и планы семинаров для студентов I курса очной формы обучения квалификации «бакалавр» / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 30 с.
9. Шакиров Ю.А. Идеологическая и организационно-политическая институционализация «партии власти» в 1999-2003 гг.: исторический аспект» / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 132 с.
10. Шакиров Ю.А. Украинизация русского населения на территории Малой России и Украины в конце XVIII - начале XXI вв.: Учебное пособие/ ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 44 с.
11. Шакиров Ю. А. Трансформация идейно-политических основ «партии власти» в 1993-2003 гг. / ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2017. - 106 с.
12. Соловьев С.М. Учебная книга по Русской истории [Электронный ресурс] / С.М. Соловьев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 288 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95996>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-информационный ресурс «Всемирная история» (информационно-справочная система) - <http://www.world-history.ru/>
3. «История: История России, Всемирная история» (база данных материалов по истории) (профессиональная база данных) - <http://www.istorya.ru/>
4. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) - <http://inion.ru/>
5. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914,

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 432 н.к. «Преподавательская») | Компьютеры в сборе (2 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер (2 шт.) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Сылин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-ЛІ-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/С

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. История России для технических вузов: учебник для бакалавров / ред. М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 639 с.
2. Седугин В.И., Шакиров Ю.А., Избаш А.Ф. История России. Курс лекций. Под ред. проф. В.И. Седугина. Изд. 3-е, стереотипное / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2010. - 148 с.

б) дополнительная литература

1. Шакиров Ю.А. Политические партии Российской Федерации. Учебное пособие / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2007. - 70 с.
2. Шакиров Ю.А. Политические партии современной России. Учебное пособие / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2008. - 144 с.
3. Шакиров Ю.А. Партия власти. 1993-2000. (Исторические корни Всероссийской политической партии "Единая Россия"). Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). 2009. - 240 с.
4. Шакиров Ю.А. Украинизация Малой России в XIX – I половине XX вв. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2010. - 40с.
5. Шакиров Ю.А. Иван IV Васильевич Грозный: мифология, духовно-политические и социально-экономические основы реформ. Учебное пособие / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2011. - 100 с.
6. Шакиров Ю.А. История «партии власти (1993-2012 гг.). Учебное пособие / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2012. - 162 с.
7. Шакиров Ю.А. Баланс либеральных концептов и консервативных констант в программных документах «партии власти» в 1993-1998 гг.: исторический аспект / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2013. -116 с.
8. Шакиров Ю.А. История. Методические указания и планы семинаров для студентов I курса очной формы обучения квалификации «бакалавр» / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 30 с.
9. Шакиров Ю.А. Идеологическая и организационно-политическая институционализация «партии власти» в 1999-2003 гг.: исторический аспект» / ФГБОУ ВПО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 132 с.
10. Шакиров Ю.А. Украинизация русского населения на территории Малой России и Украины в конце XVIII - начале XXI вв.: Учебное пособие/ ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2014. - 44 с.
11. Шакиров Ю. А. Трансформация идейно-политических основ «партии власти» в 1993-2003 гг. / ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2017. - 106 с.
12. Соловьев С.М. Учебная книга по Русской истории [Электронный ресурс] / С.М. Соловьев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 288 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95996>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-П-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-информационный ресурс «Всемирная история» (информационно-справочная система) - <http://www.world-history.ru/>
3. «История: История России, Всемирная история» (база данных материалов по истории) (профессиональная база данных) - <http://www.istorya.ru/>
4. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) - <http://inion.ru/>
5. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))

3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силина А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочно-информационный ресурс «Всемирная история» (информационно-справочная система) - <http://www.world-history.ru/>
2. «История: История России, Всемирная история» (база данных материалов по истории) (профессиональная база данных) - <http://www.istorya.ru/>
3. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) -- <http://inion.ru/>
4. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Философия

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ к.ф.н., доцент  / Гордова Э.Е./
(место работы) (подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Русский язык и гуманитарные дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.филол.н, доцент  /Шатрова Т.И./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(место работы) (подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент  /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор  /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|---|
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знать: – основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2 Уметь: – вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Владеть: – практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры – способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1 Знать: – содержание современных философских, социально-гуманитарных дискуссий по проблемам общественного развития и гражданской позиции – правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупции в профессиональной деятельности УК-10.2 Уметь: – разрабатывать стратегию решения проблемных ситуаций общественных взаимодействий на основе системного и междисциплинарных подходов – формировать гражданскую позицию нетерпимого отношения к коррупционному поведению УК-10.3 Владеть: – приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, отражающей гражданскую позицию и нетерпимое отношение к коррупционному поведению – правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции – владеть навыками профессиональной деятельности, исключая любые коррупционные проявления |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курсы История, Обществознание общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Культурология, История (история России, всеобщая история), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак. час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры ак. час |
|---|----------------|------------------|
| | | 1 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 53,3 | 53,3 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 55 | 55 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 18 | 18 |
| Подготовка к практическим занятиям | 36,1 | 36,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, в том числе | 35,7 | 35,7 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 54,2 | 54,2 |
| Общая трудоемкость ак. час. | 144 | 144 |
| з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|--|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Место и роль философии в жизни общества | 2 | 2 | | | 6 | 3,7 | 13,7 | УК-5, УК-10 |
| 2 | История философии | 2 | 4 | | | 6 | 4 | 16 | УК-5, УК-10 |
| 3 | Философия бытия | 2 | 4 | | | 4 | 4 | 14 | УК-5, УК-10 |
| 4 | Социальная философия. Структура общества | 2 | 4 | | | 6 | 4 | 16 | УК-5, УК-10 |
| 5 | Общество и история | 2 | 4 | | | 6 | 4 | 16 | УК-5, УК-10 |
| 6 | Философия человека | 2 | 6 | | | 6 | 4 | 18 | УК-5, УК-10 |
| 7 | Философия познания | 2 | 4 | | | 6 | 4 | 16 | УК-5, УК-10 |
| 8 | Научное познание | 2 | 4 | | | 8 | 4 | 18 | УК-5, УК-10 |
| 9 | Глобальные проблемы человечества и развитие науки | 2 | 2 | | | 7 | 4 | 15 | УК-5, УК-10 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | УК-5, УК-10 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | УК-5, УК-10 |
| | Всего | 18 | 34 | | 1,3 | 55 | 35,7 | 144 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|---|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Место и роль философии в жизни общества | Цели и задачи курса. Предмет философии и функции философии. Место и роль философии в культуре. Картина мира, формируемая философией. Становление философии. Античная философия. Использование философских знаний для формирования мировоззренческой позиции |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | История философии | 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Место и роль философии в жизни общества | 2 | Опрос | УК-5, УК-10 |
| 2 | 2 | История философии | 4 | Опрос, Тестирование | УК-5, УК-10 |
| 3 | 3 | Философия бытия | 4 | Опрос | УК-5, УК-10 |
| 4 | 4 | Социальная философия. Структура общества | 4 | Опрос | УК-5, УК-10 |
| 5 | 5 | Общество и история | 4 | Опрос, Контрольная работа | УК-5, УК-10 |
| 6 | 6 | Философия человека | 6 | Опрос | УК-5, УК-10 |
| 7 | 7 | Философия познания | 4 | Опрос | УК-5, УК-10 |
| 8 | 8 | Научное познание | 4 | Опрос, Тестирование | УК-5, УК-10 |
| 9 | 9 | Глобальные проблемы человечества и развитие науки | 2 | Опрос | УК-5, УК-10 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-5, УК-10 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-5, УК-10 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-5, УК-10 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;

- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
 - по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
 - 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
 - при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
 - перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
 - при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
 - теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
 - в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
 - в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
 - на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю.
- 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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Философия: учебник для бакалавров / Б. И. Липский, Б. В. Марков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 508 с.
2. Карпов В.Н. Введение в философию [Электронный ресурс] / В.Н. Карпов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 142 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44025>

б) дополнительная литература

1. Лавров П.Л. Философия и социология. Том II [Электронный ресурс] / П.Л. Лавров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 684 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/8643>
2. Лавров П.Л. Философия и социология. Том I [Электронный ресурс] / П.Л. Лавров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 734 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/8642>
3. Рожков Н.А. Основы научной философии [Электронный ресурс] / Н.А. Рожков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 135 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35316>
4. Основные концептуальные направления в российской философии. Методические рекомендации для активизации самостоятельного изучения студентами материалов курса/ РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: Э.А. Бирюкова, Э.Е. Гуськова. Новомосковск, 2006. - 80 с.
5. Бирюкова Э. А., Ситкевич Н.В. Учебно-методическое пособие по курсу «Философия» для студентов всех специальностей заочной формы обучения / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. 2007. - 146 с.

6. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Учебно-методическое пособие по курсу «Философия». Планы семинарских занятий, дополнительные текстовые материалы, схемы и задания для подготовки к ним / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2007. - 222 с.
7. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Практикум по дисциплине «Философия» / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 124 с. Библиотека НИ РХТУ
8. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Философия. Учебно-методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть 1: Истоки философии и первые этапы генезиса / ГОУ ВПО РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 82 с.
9. Философия. Тестовые задания. Часть 1 / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 61 с.
10. Основы философских знаний: Учебно-методическое пособие для студентов химико-технологических специальностей заочного факультета / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева Новомосковский институт (филиал)»; Сост.: Бирюкова Э.А., Николаева П.Д., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2009. - 204с.
11. Философские контексты эпохи Возрождения. Учебно-методическая разработка для студентов всех специальностей и направлений обучения в вузе / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Кочетова К.В., Николаева П.Д., Новомосковск, 2009. – 52 с.
12. Философия. Тестовые задания. Часть 2. / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Новомосковск, 2009. - 52 с.
13. Философия Учебно- методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть 2: История развития философских идей от Средневековья до Нового времени. / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е. Новомосковск, 2010. – 84 с.
14. Философия XX века: основные идейные искания. Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Кочетова К.В., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2012. – 116 с.
15. Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е. Философия: Учебно-методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть3: Современные проблемы философии структурного характера: онтологические, гносеологические, антропосоциальные/ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2012. - 94 с.
16. Античная философия. Учебное пособие для бакалавров всех профилей и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Новомосковск, 2013. - 56 с.
17. Философия: поиск истины в ходе познания природных феноменов: Учебно - методическое пособие для бакалавров всех направлений обучения в ВУЗе. Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е., Гордов Ю.В. / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2014. - 98 с.
18. Философия немецкого идеализма как актуальная тема дискурса обучения. Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения. Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е., Гордов Ю. В. / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2015. - 80 с.
19. Философия: краткий лекционный курс по дисциплине. Часть 1. Разделы: бытие - природа - общество: Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Новомосковск, 2015. - 80 с.
20. Гухман В.Б. Философия информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Гухман. – Электрон.дан. – Москва: , 2016. – 248 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100261>
21. Философия: краткий лекционный курс по дисциплине. Часть 2. Разделы: человек-познание-экологическая глобалистика. 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, 2016. - 78 с.
22. Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Философия: Раскрытие сущности человека в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2016. - 70 с.
23. Философские концепции культуры. Учебно-методическое пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 66 с.
24. Актуальный курс философских знаний. Учебно-методическое пособие для бакалавров заочного отделения всех направлений и профилей обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 64 с.
25. Философские проблемы человека, науки и техники. Часть I. Учебно-методическое пособие для магистров и бакалавров всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 97 с.
26. Философские проблемы человека, науки и техники. Часть II. Учебно-методическое пособие для магистров и бакалавров всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2017. – 69 с.
27. Философия неоклассицизма: новая парадигма человеческого жизнеустройства. Учебное пособие для бакалавров всех форм и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 120 с.
28. Философия постмодерна: современная альтернатива развития человеческого бытия. Учебное пособие для бакалавров всех форм и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева». Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. Новомосковск, 2016. – 72 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-П-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
3. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
5. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
6. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
7. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
8. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
9. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
10. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
11. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель. доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 432 н.к. «Преподавательская») | Компьютеры в сборе (2 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер (2 шт.) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____ /Сидлин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Философия: учебник для бакалавров / Б. И. Липский, Б. В. Марков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 508 с.
2. Карпов В.Н. Введение в философию [Электронный ресурс] / В.Н. Карпов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 142 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44025>

б) дополнительная литература

1. Лавров П.Л. Философия и социология. Том II [Электронный ресурс] / П.Л. Лавров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 684 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/8643>
2. Лавров П.Л. Философия и социология. Том I [Электронный ресурс] / П.Л. Лавров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 734 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/8642>
3. Рожков Н.А. Основы научной философии [Электронный ресурс] / Н.А. Рожков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 135 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35316>
4. Основные концептуальные направления в российской философии. Методические рекомендации для активизации самостоятельного изучения студентами материалов курса/ РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т; Сост.: Э.А. Бирюкова, Э.Е. Гуськова. Новомосковск, 2006. - 80 с.
5. Бирюкова Э. А., Ситкевич Н.В. Учебно-методическое пособие по курсу «Философия» для студентов всех специальностей заочной формы обучения / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. 2007. - 146 с.
6. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Учебно-методическое пособие по курсу «Философия». Планы семинарских занятий, дополнительные текстовые материалы, схемы и задания для подготовки к ним / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2007. - 222 с.
7. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Практикум по дисциплине «Философия» / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 124 с. Библиотека НИ РХТУ
8. Бирюкова Э. А., Гуськова Э. Е. Философия. Учебно-методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть 1: Истоки философии и первые этапы генезиса / ГОУ ВПО РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 82 с.
9. Философия. Тестовые задания. Часть 1 / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2008. - 61 с.
10. Основы философских знаний: Учебно-методическое пособие для студентов химико-технологических специальностей заочного факультета / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева Новомосковский институт (филиал)»; Сост.: Бирюкова Э.А., Николаева П.Д., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2009. - 204с.
11. Философские контексты эпохи Возрождения. Учебно-методическая разработка для студентов всех специальностей и направлений обучения в вузе / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Кочетова К.В., Николаева П.Д., Новомосковск, 2009. – 52 с.
12. Философия. Тестовые задания. Часть 2. / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Новомосковск, 2009. - 52 с.
13. Философия Учебно- методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть 2: История развития философских идей от Средневековья до Нового времени. / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е. Новомосковск, 2010. – 84 с.
14. Философия XX века: основные идейные искания. Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Кочетова К.В., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2012. – 116 с.
15. Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е. Философия: Учебно-методическая разработка для изучения материала курса по основным темам и дидактическим единицам. Часть3: Современные проблемы философии структурного характера: онтологические, гносеологические, антропосоциальные/ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2012. - 94 с.
16. Античная философия. Учебное пособие для бакалавров всех профилей и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Новомосковск, 2013. - 56 с.
17. Философия: поиск истины в ходе познания природных феноменов: Учебно - методическое пособие для бакалавров всех направлений обучения в ВУЗе. Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е., Гордов Ю.В. / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2014. - 98 с.
18. Философия немецкого идеализма как актуальная тема дискурса обучения. Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения. Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э. Е., Гордов Ю. В. / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2015. - 80 с.
19. Философия: краткий лекционный курс по дисциплине. Часть 1. Разделы: бытие - природа - общество: Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э. А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Новомосковск, 2015. - 80 с.
20. Гухман В.Б. Философия информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Гухман. – Электрон.дан. – Москва: , 2016. – 248 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100261>
21. Философия: краткий лекционный курс по дисциплине. Часть 2. Разделы: человек-познание-экологическая глобалистика. 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, 2016. - 78 с.
22. Бирюкова Э.А., Гордова Э.Е., Гордов Ю.В. Философия: Раскрытие сущности человека в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2016. - 70 с.
23. Философские концепции культуры. Учебно-методическое пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 66 с.
24. Актуальный курс философских знаний. Учебно-методическое пособие для бакалавров заочного отделения всех направлений и профилей обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 64 с.
25. Философские проблемы человека, науки и техники. Часть I. Учебно-методическое пособие для магистров и бакалавров всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 97 с.
26. Философские проблемы человека, науки и техники. Часть II. Учебно-методическое пособие для магистров и бакалавров всех форм обучения в вузе / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2017. – 69 с.

27. Философия неоклассицизма: новая парадигма человеческого жизнеустройства. Учебное пособие для бакалавров всех форм и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 120 с.

28. Философия постмодерна: современная альтернатива развития человеческого бытия. Учебное пособие для бакалавров всех форм и направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева». Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. Новомосковск, 2016. – 72 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>

3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОБК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>

2. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>

3. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

5. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>

6. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>

7. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>

8. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>

9. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

10. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>

11. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))

3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силина А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Сивина А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

ФХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

« 30 » 08 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, докторантский статус)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.).

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент



(подпись)

/Моисеев М.М./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент



(подпись)

/Моисеев М.М./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент



(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент



(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент



(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор



(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- 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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| 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 | <p>УК-8.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) – мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций – правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения, военных конфликтах <p>УК-8.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать устойчивое развитие, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности – выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте – разъяснять правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения, военных конфликтах – оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах – описывать способы участия в восстановительных мероприятиях <p>УК-8.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций – навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Безопасность жизнедеятельности общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|---|---------------|-----------------|
| | | 3 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 36 | 36 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | | |
| Лабораторные работы | 18 | 18 |
| Консультация перед экзаменом | | |

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 36 | 36 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 9 | 9 |
| Подготовка к практическим занятиям | | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 25,95 | 25,95 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | 0,15 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 37,05 | 37,05 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № тем | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|-------|--|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение в безопасность. Основные понятия и определения. | 1 | | | | 0,5 | | 1,5 | УК-8 |
| 2 | Человек и техносфера. | 1 | | | | 1 | | 2 | УК-8 |
| 3 | Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания | 4 | | 4 | | 4,5 | | 12,5 | УК-8 |
| 4 | Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения | 4 | | 4 | | 12 | | 20 | УК-8 |
| 5 | Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. | 2 | | 4 | | 5 | | 11 | УК-8 |
| 6 | Психофизиологические и эргономические основы безопасности | 2 | | 4 | | 6 | | 12 | УК-8 |
| 7 | Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. | 2 | | 2 | | 6 | | 10 | УК-8 |
| 8 | Управление безопасностью жизнедеятельности. | 2 | | | | 0,85 | | 2,85 | УК-8 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,15 | | 0,15 | УК-8 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 18 | | 18 | | 36 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|---|
| 1 | Цель и задачи курса. 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. |
| 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. |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 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) воздействие 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. Электро-травмы. Предельно-допустимые значения напряжения прикосновения и тока.* |
| 4 | Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного 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. 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 травмоопасности. |
| 5 | 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. |
| 6 | 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. |
| 7 | 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. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы. 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. Пожарная защита.* Защита от статического электричества. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Гражданская оборона и защита 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. |
| 8 | 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.) Системы контроля требований законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление ЧС (РСЧС). Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Экономика природопользования. Экономическая эффективность мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности. Страхование рисков |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 4,5,6 | Определение параметров микроклимата производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) Индивидуальное задание 1 | УК-8 |
| 2 | 3,4 | Определение запыленности воздуха рабочей зоны | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) Индивидуальное задание 2 | УК-8 |
| 3 | 4,5,6 | Исследование основных показателей естественного | 2 | Допуск (тестирование), | УК-8 |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|---|------|
| | | и искусственного освещения. | | Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) Индивидуальное задание 2 | |
| 4 | 3,4,7 | Определение концентрационных пределов распространения пламени (воспламенения) газозводушных смесей. | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) Индивидуальное задание 3 | УК-8 |
| 5 | 3,4,7 | Качественное определение воспламеняемости аэрозолей органических порошков. | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование), | УК-8 |
| 6 | 3,4,7 | Контроль сопротивления изоляции токоведущих частей электроустановок | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) | УК-8 |
| 7 | 3,4,6 | Исследование шума в помещении лаборатории. | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Решение задач, Защита (тестирование) | УК-8 |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-8 |
| Подготовка к практическим занятиям | Не предусмотрены | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой лабораторных работ Индивидуальные задания 1-3 | УК-8 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-8 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приема.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей), преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде лабораторных занятий

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита» по итогам лабораторных работ), решения задач, тестирования. При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - подготовиться к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
 - использовать для самопроверки материалы оценочных средств;
- Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
- правильность выполнения задания;
 - аккуратность в оформлении работы;
 - использование специальной литературы;
 - своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
 - в случае затруднений обращаться к преподавателю.
- 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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться 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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю – достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении лабораторного практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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 описании лабораторных работ, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы, индивидуальные задания, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы, решение задач. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к лабораторным занятиям следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

- а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);
- б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);
- в) правильности построения графиков (при необходимости);
- г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

- 1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и простановкой даты.
- 2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.
- 3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям), работу над индивидуальными заданиями, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуального задания и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 (если предусмотрены учебным планом) по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / С. В. Белов [и др.]; ред. С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. Высш. шк., 2004. - 606 с.
2. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров /С.В. Белов. -4-е изд., перераб. и доп. – М: Изд. И.Д. Юрайт, 2013. - 682 с.
3. Попов А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Попов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 432 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12937>
4. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>

б) дополнительная литература

1. Безопасность труда в химической промышленности. Под ред. Марининой Л.К., - М: Изд.центр» Академия», 2007. - 528с.
2. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Учебное пособие/Под. общ. ред. Г.Н. Кирилова. - 4-е издание – М.: Институт риска и безопасности, 2007. - 536 с.
3. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45924>

4. Безопасность жизнедеятельности. Ч. IV. Исследование пожаровзрывоопасных свойств газов и пылей: Лабораторные работы / НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева; Сост.: Н.П. Фандеев, Г.Н. Сухачева, А.А. Быкова, О.А. Коледенкова А.А. Мишанов. — Новомосковск, 2004. — 39 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособ. для вып. инд. работы студ. дневн. отд. / сост. Н. П. Фандеев. - Новомосковск, 2006. – 51 с.
6. Безопасность жизнедеятельности. Электробезопасность. Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневного, вечернего и заочного отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / Новомосковский институт (филиал) ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А.Мишанов, О.А.Коледенкова, Г.Н.Сухачёва, Л.Н.Черкасова. Новомосковск, 2008. – 36 с.
7. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуальной работы студентами инженерных специальностей дневного и вечернего отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал) Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, Г.Н. Сухачева, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова, - Новомосковск, 2009. - 108 с.
8. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуальной работы по одноименной дисциплине студентами инженерных специальностей дневного и вечернего отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / Новомосковский институт (филиал) ГОУ «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»; сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, Г.Н. Сухачева, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова, - Новомосковск, 2009. -88 с.
9. Безопасность жизнедеятельности». Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуального расчетного задания (контрольной работы) студентами всех форм обучения по следующим направлениям подготовки бакалавров:220700, 230100, 100100, 140100, 140400, 241000 ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Фандеев Н.П., Быкова А.А., Коледенкова О.А., Мишанов А.А. Новомосковск, 2014. – 122 с.
10. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Стурман. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67472>
11. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>
12. Ветошкин А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 236 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72975>
13. Ветошкин А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 304 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72577>
14. Акимов М.Н. Природные и техногенные источники неионизирующих излучений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 212 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87567>
15. Пачурин Г.В. Экологическая оценка возобновляемых источников энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Пачурин, Е.Н. Соснина, О.В. Маслеева, Е.В. Крюков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 236 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93003>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Безопасность жизнедеятельности (профессиональная база данных) - <http://www.kornienko-ev.ru/>
3. Информационно образовательный портал по безопасности (профессиональная база данных) - <http://0bj.ru/>
4. Основы безопасности жизнедеятельности. Научно методический и информационный журнал (профессиональная база данных) - <http://spasedu.ru>
5. Информационный ресурс Охрана труда (профессиональная база данных) - <http://ohrana-bgd.ru/>
6. Информационно – справочный портал Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности - <http://ohrana-bgd.narod.ru/>
7. Нормативные документы по пожарной безопасности - <http://www.0-1.ru/l>
8. Информационный портал по Безопасности жизнедеятельности - <http://www.bezzhd.ru/>
9. ТехЛит библиотечка. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
10. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
12. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
13. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
14. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
15. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
16. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
17. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
18. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914, ИД

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для лабораторных занятий (ауд. 258 н.к.) | Учебная мебель, доска 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. Компьютеры в сборе (6 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Электробезопасность, Пожарная безопасность, Опасные производственные факторы, Знаки безопасности: эвакуационные, пожарной безопасности, предупреждающие). Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 254 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель |
| Аудитория для текущего контроля (ауд. 258 н.к.) | Учебная мебель, доска 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. Компьютеры в сборе (6 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Электробезопасность, Пожарная безопасность, Опасные производственные факторы, Знаки безопасности: эвакуационные, пожарной безопасности, предупреждающие). Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle. |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 262 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л1-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / С. В. Белов [и др.]; ред. С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. Высш. шк., 2004. - 606 с.
2. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М: Изд. И.Д. Юрайт, 2013. - 682 с.
3. Попов А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Попов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 432 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12937>
4. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>

б) дополнительная литература

1. Безопасность труда в химической промышленности. Под ред. Марининой Л.К., - М: Изд.центр» Академия», 2007. - 528с.
2. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Учебное пособие/Под. общ. ред. Г.Н. Кирилова. - 4-е издание – М.: Институт риска и безопасности, 2007. - 536 с.
3. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45924>
4. Безопасность жизнедеятельности. Ч. IV. Исследование пожаровзрывоопасных свойств газов и пылей: Лабораторные работы / НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева; Сост.: Н.П. Фандеев, Г.Н. Сухачева, А.А. Быкова, О.А. Коледенкова А.А. Мишанов. — Новомосковск, 2004. — 39 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособ. для вып. инд. работы студ. дневн. отд. / сост. Н. П. Фандеев. - Новомосковск, 2006. – 51 с.
6. Безопасность жизнедеятельности. Электробезопасность. Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневного, вечернего и заочного отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / Новомосковский институт (филиал) ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А.Мишанов, О.А.Коледёноква, Г.Н.Сухачёва, Л.Н.Черкасова. Новомосковск, 2008. – 36 с.
7. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуальной работы студентами инженерных специальностей дневного и вечернего отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал) Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, Г.Н. Сухачева, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова, - Новомосковск, 2009. - 108 с.
8. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуальной работы по одноименной дисциплине студентами инженерных специальностей дневного и вечернего отделений НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева / Новомосковский институт (филиал) ГОУ «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»; сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, Г.Н. Сухачева, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова, - Новомосковск, 2009. -88 с.
9. Безопасность жизнедеятельности». Учебно-методическое пособие для выполнения индивидуального расчетного задания (контрольной работы) студентами всех форм обучения по следующим направлениям подготовки бакалавров:220700, 230100, 100100, 140100, 140400, 241000 ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Фандеев Н.П., Быкова А.А., Коледёноква О.А., Мишанов А.А. Новомосковск, 2014. – 122 с.
10. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Стурман. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67472>
11. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>
12. Ветошкин А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 236 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72975>
13. Ветошкин А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 304 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72577>
14. Акимов М.Н. Природные и техногенные источники неионизирующих излучений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 212 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87567>
15. Пачурин Г.В. Экологическая оценка возобновляемых источников энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Пачурин, Е.Н. Соснина, О.В. Маслеева, Е.В. Крюков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 236 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93003>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Безопасность жизнедеятельности (профессиональная база данных) - <http://www.kornienko-ev.ru/>
3. Информационно образовательный портал по безопасности (профессиональная база данных) - <http://Obj.ru/>
4. Основы безопасности жизнедеятельности. Научно методический и информационный журнал (профессиональная база данных) - <http://spasedu.ru>
5. Информационный ресурс Охрана труда (профессиональная база данных) - <http://ohrana-bgd.ru/>
6. Информационно – справочный портал Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности - <http://ohrana-bgd.narod.ru/>
7. Нормативные документы по пожарной безопасности - <http://www.0-1.ru/>

8. Информационный портал по Безопасности жизнедеятельности - <http://www.bezzhd.ru/>
9. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
10. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
12. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
13. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
14. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
15. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
16. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
17. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
18. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Безопасность жизнедеятельности (профессиональная база данных) - <http://www.kornienko-ev.ru/>
2. Информационно образовательный портал по безопасности (профессиональная база данных) - <http://Obj.ru/>
3. Основы безопасности жизнедеятельности. Научно методический и информационный журнал (профессиональная база данных) - <http://spasedu.ru>
4. Информационный ресурс Охрана труда (профессиональная база данных) - <http://ohrana-bgd.ru/>
5. Информационно – справочный портал Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности - <http://ohrana-bgd.narod.ru/>
6. Нормативные документы по пожарной безопасности - <http://www.0-1.ru/>
7. Информационный портал по Безопасности жизнедеятельности - <http://www.bezzhd.ru/>
8. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
9. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
10. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
11. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
12. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
13. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
14. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
15. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
16. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
17. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Физическая культура и спорт

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

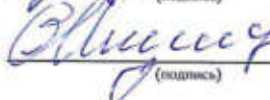
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)


ст. препод.  /Герасимов А.Ю./
(подпись)

ст. препод.  /Золотов В.А./
(подпись)

ст. препод.  /Мужичков В.В./
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Физическое воспитание и спорт*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, д.пед.н., профессор.  /Ермаков Д.С./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент  /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор  /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Знать: – основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2 Уметь: – демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3 Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Знать: – виды физических упражнений – научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 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 УК-7.3 Владеть: – средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Физическая культура общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Общая физическая подготовка. Спортивные игры/ Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры/ Специальная медицинская группа), Учебная (эксплуатационная) практика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Профессиональный английский язык, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак. час. (54 астр. час.) или 2 зачетных единиц (з.е).

1 ак. час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры |
|--------------------|----------------|----------|
|--------------------|----------------|----------|

| | | ак. час | |
|---|--------------|--------------|--|
| | | 1 | |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 32 | 32 | |
| Лекции | 16 | 16 | |
| Практические занятия | 16 | 16 | |
| Лабораторные работы | | | |
| Консультация перед экзаменом | | | |
| Экзамен | | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 40 | 40 | |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,8 | 0,8 | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | | |
| Проработка лекционного материала | 10 | 10 | |
| Подготовка к практическим занятиям | | | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 29,05 | 29,05 | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | 0,15 | |
| Контроль, в том числе | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет | |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 32,95 | 32,95 | |
| Общая трудоемкость ак. час. | 72 | 72 | |
| з.е. | 2 | 2 | |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те-мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Кон-троль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|---------|--|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----|-----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Физическая культура в общекультурной жизни и профессиональной деятельности | 1 | | | | 2 | | 3 | УК-6, УК-7 |
| 2 | История развития физической культуры и спорта. История Олимпийского движения | 1 | 2 | | | 5 | | 8 | УК-6, УК-7 |
| 3 | Всероссийский комплекс ГТО. История, ступени, методические основы выполнения тестов комплекса ГТО. | 1 | 2 | | | 3 | | 6 | УК-6, УК-7 |
| 4 | Социально-биологические основы физической культуры и спорта. | 2 | 2 | | | 3 | | 7 | УК-6, УК-7 |
| 5 | Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья | 1 | | | | 2 | | 3 | УК-6, УК-7 |
| 6 | Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе этих занятий | 2 | 2 | | | 5 | | 9 | УК-6, УК-7 |
| 7 | Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-6, УК-7 |
| 8 | Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. | 1 | 2 | | | 2 | | 5 | УК-6, УК-7 |
| 9 | Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. | 1 | | | | 2 | | 3 | УК-6, УК-7 |
| 10 | Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. | 1 | | | | 4 | | 5 | УК-6, УК-7 |
| 11 | Спортивные игры. Правила соревнований и судейство. Особенности подго- | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-6, УК-7 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|--|-----------|--|-----------|------------|
| | товки. | | | | | | | |
| 12 | Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП) | 1 | 2 | | 3,7 | | 6,7 | УК-6, УК-7 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | 0,3 | | 0,3 | УК-6, УК-7 |
| | Экзамен | | | | | | | |
| | Всего | 16 | 16 | | 40 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы 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 | Социально-биологические основы физической культуры и спорта. | 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. |
| 5 | Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья | Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. 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. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. |
| 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 | Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда. |
| 8 | Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. | Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. 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 в студенческом возрасте. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия. |
| 9 | Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. | Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе. Спортивные соревнования как средство и метод общей физи- |

| | | |
|----|--|---|
| | | ческой, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов. Система студенческих спортивных соревнований. Общественные студенческие спортивные организации. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий. |
| 10 | Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. | Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. Определение цели и задач спортивной подготовки (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза. Возможные формы организации тренировки в вузе. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Основные пути достижения необходимой структуры подготовленности занимающихся. Контроль эффективности тренировочных занятий. Специальные зачетные требования и нормы по годам (семестрам) обучения по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта. |
| 11 | 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. |
| 12 | 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | История развития физической культуры и спорта. История Олимпийского движения | 2 | Опрос | УК-6, УК-7 |
| 2 | 3 | Всероссийский комплекс ГТО. История, ступени, методические основы выполнения тестов комплекса ГТО. | 2 | Опрос | УК-6, УК-7 |
| 3 | 4 | Социально-биологические основы физической культуры и спорта. | 2 | Опрос | УК-6, УК-7 |
| 4 | 6 | Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе этих занятий. | 2 | Опрос Контрольная работа 1 | УК-6, УК-7 |
| 5 | 7 | Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | 2 | Опрос | УК-6, УК-7 |
| 6 | 8 | Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. | 2 | Опрос | УК-6, УК-7 |
| 7 | 11 | Спортивные игры. Правила соревнований и судейство. Особенности подготовки | 2 | Опрос, Тестирование | УК-6, УК-7 |
| 8 | 12 | Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП) | 2 | Опрос, Контрольная работа 2 | УК-6, УК-7 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-6, УК-7 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-6, УК-7 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-6, УК-7 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;

- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;

- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;

- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;

- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;

- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

1) самостоятельная работа в течение семестра;

2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;

3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины.

Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций

2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).

3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4. Интернет-ресурсы (см. ниже)

5. Информационные справочные системы (см. ниже)

6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М. Изд-во Юрайт, 2013
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).

б) дополнительная литература

1. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (Ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов., Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных 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.). |
| 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 |
| Стадион (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок Легкоатлетическое ядро |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 |
| 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 |
| 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 |

| | |
|---|---|
| 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 |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (кафедра ФВиС н.к.) | Стеллажи, 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 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 службу. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М. Изд-во Юрайт, 2013
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).

б) дополнительная литература

1. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (Ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов., Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
2. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
3. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

ФХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

*Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.
Общая физическая подготовка. Спортивные игры*

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ ст. препод. [подпись] /Герасимов А.Ю./
(место работы) (подпись)

ст. препод. [подпись] /Золотов В.А./
(подпись)

ст. препод. [подпись] /Мужичков В.В./
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Физическое воспитание и спорт*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, д.пед.н., профессор [подпись] /Ермаков Д.С./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ к.т.н., доцент [подпись] /Силин А.В./
(место работы) (подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент [подпись] /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент [подпись] /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор [подпись] /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Знать: – основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2 Уметь: – демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3 Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Знать: – виды физических упражнений – научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 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 УК-7.3 Владеть: – средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: курс Физическая культура и спорт.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Учебная (эксплуатационная) практика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Профессиональный английский язык, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ак.час. (246 астр.час.)

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--------------------|---------------|-----------------|
|--------------------|---------------|-----------------|

| | | |
|---|------------|---|
| | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 108 | 108 |
| Лекции | | |
| Практические занятия | 108 | 108 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 220 | 220 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 219,1 | 219,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,9 | 0,9 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 328 | 328 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|--|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|------------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | | 38 | | | 63,1 | | 101,1 | УК-6, УК-7 |
| 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | | 20 | | | 43 | | 63 | УК-6, УК-7 |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | | 5 | | | 10 | | 15 | УК-6, УК-7 |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | | 2 | | | 9 | | 11 | УК-6, УК-7 |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | | 20 | | | 62 | | 82 | УК-6, УК-7 |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | | 3 | | | 10 | | 13 | УК-6, УК-7 |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | | 20 | | | 22 | | 42 | УК-6, УК-7 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,9 | | 0,9 | УК-6, УК-7 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | | 108 | | | 220 | | 328 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|---|
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения (ОРУ) без предметов, с предметами. Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов, с отягощением. Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения. Упражнения для воспита- |

| | | |
|---|--|---|
| | | ния гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных игр, гимнастических упражнений. |
| 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | Специальные упражнения на развитие двигательных физических качеств, необходимых для занятий избранным видом спорта. Подводящие упражнения для освоения техники избранного вида спорта. |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | Методика выполнения нормативов комплекса ГТО: бег на короткие дистанции, кросс, тесты на силу, тесты на гибкость, скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания), лыжные гонки, плавание, стрельба, организация походов и др. |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | Методика самостоятельных занятий в избранном виде спорта, подбор упражнений, дозировка нагрузки. Средства и методы восстановления. Контроль выполнения объема физической нагрузки. Средства и методы самоконтроля в процессе занятий избранным видом спорта. |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, настольного тенниса и др. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения и управления мячом, упражнения в парах, тройках. Техничко-тактическая подготовка в избранном виде спорта. |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | Изучение правил соревнований выбранного вида спорта. Обучение судейству соревнований в избранном виде спорта (состав судейской коллегии, жестикulyция, ведение протоколов и т.п.), составление положения соревнований. Практическое судейство соревнований. |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | Основное содержание ППФП студента 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | 38 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 2 | 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 3 | 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | 5 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 4 | 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | 2 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 5 | 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 6 | 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | 3 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 7 | 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | 20 | Контрольное задание Тестирование | УК-6, УК-7 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Не предусмотрены | |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-6, УК-7 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-6, УК-7 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает

объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации по подготовке к методико-практическим занятиям

Студентам следует:

- изучить рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждое задание до окончательного завершения;
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Рекомендации по подготовке к учебно-тренировочным занятиям

Студент должен содержать в чистоте кожу, волосы, ногти, спортивную форму, одежду и обувь.

Обувь для практических занятий должна быть чистая, подошва нескользящая. В целях безопасности спортивная форма студента не должна содержать колющих и режущих элементов, которые могут открепиться во время проведения занятий.

В целях соблюдения личной гигиены не рекомендуется использовать чужую форму и обувь.

Студентам не рекомендуется перед занятиями пользоваться дезодорантами и другими ароматизирующими средствами с резкими запахами.

Запрещается входить в спортзал на занятия в мокрой спортивной обуви.

Студенту во время проведения занятий запрещается иметь на себе кольца, браслеты, серьги, цепочки и другие предметы, которые могут послужить причиной травмы. Длинные волосы должны быть заколоты.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета, зачета, зачета, зачета, зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал по всей дисциплине. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
3. Интернет-ресурсы (см. ниже)
4. Информационные справочные системы (см. ниже)
5. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) — это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указания 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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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.

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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.

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 учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на проведении практических занятий.

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: учебника, учебных пособий, сборниках примеров, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные задания

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возле входных дверей в спортивный зал (строение №9) установлен звонок к дежурному сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организованы спортивные секции по шахматам и настольному теннису.

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.

2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.

3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).

2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (ф) РХТУ, 2011. – 58 с.

3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Спортивный зал (согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Стадион (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок Легкоатлетическое ядро |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 |
| Стадион для самостоятельной работы студентов (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок |
| Аудитория для групповых консультаций (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (спортивный зал н.к.) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Аудитория для текущего контроля (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |

| | |
|--|---|
| 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 |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (кафедра ФВиС, н.к.) | Стеллажи, 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 возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную службу. Предусмотрены широкие дверные проемы.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силина А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-ЛІ-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).
2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система ««Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
2. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
3. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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
Директор Новомосковского института
ФХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
2021 г.

Рабочая программа дисциплины

*Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.
Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры*

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, аккредитованный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)


г. Новомосковск – 2021г.

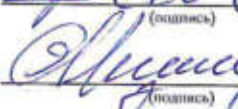
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

ст. препод.  /Герасимов А.Ю./
(подпись)

ст. препод.  /Золотов В.А./
(подпись)

ст. препод.  /Мужичков В.В./
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Физическое воспитание и спорт*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, д.пед.н., профессор  Ермаков Д.С./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент  /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор  /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Знать: – основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2 Уметь: – демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3 Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Знать: – виды физических упражнений – научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 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 УК-7.3 Владеть: – средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: курс Физическая культура и спорт.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Учебная (эксплуатационная) практика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Профессиональный английский язык, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ак.час. (246 астр.час.)

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--------------------|---------------|-----------------|
|--------------------|---------------|-----------------|

| | | |
|---|------------|---|
| | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 108 | 108 |
| Лекции | | |
| Практические занятия | 108 | 109 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 220 | 220 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 219,1 | 219,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,9 | 0,9 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 328 | 328 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|--|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|------------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | | 20 | | | 22 | | 42 | УК-6, УК-7 |
| 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | | 20 | | | 43 | | 63 | УК-6, УК-7 |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | | 5 | | | 10 | | 15 | УК-6, УК-7 |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | | 2 | | | 9 | | 11 | УК-6, УК-7 |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | | 20 | | | 62 | | 82 | УК-6, УК-7 |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | | 3 | | | 10 | | 13 | УК-6, УК-7 |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | | 38 | | | 63,1 | | 101,1 | УК-6, УК-7 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,9 | | 0,9 | УК-6, УК-7 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | | 108 | | | 220 | | 328 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|---|
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения (ОРУ) без предметов, с предметами. Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов, с отягощением. Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения. Упражнения для воспитания гибкости. |

| | | |
|---|--|---|
| | | Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных игр, гимнастических упражнений. |
| 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | Специальные упражнения на развитие двигательных физических качеств, необходимых для занятий избранным видом спорта. Подводящие упражнения для освоения техники избранного вида спорта. |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | Методика выполнения нормативов комплекса ГТО: бег на короткие дистанции, кросс, тесты на силу, тесты на гибкость, скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания), лыжные гонки, плавание, стрельба, организация походов и др. |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | Методика самостоятельных занятий в избранном виде спорта, подбор упражнений, дозировка нагрузки. Средства и методы восстановления. Контроль выполнения объема физической нагрузки. Средства и методы самоконтроля в процессе занятий избранным видом спорта. |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, настольного тенниса и др. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения и управления мячом, упражнения в парах, тройках. Технотактическая подготовка в избранном виде спорта. |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | Изучение правил соревнований выбранного вида спорта. Обучение судейству соревнований в избранном виде спорта (состав судейской коллегии, жестикация, ведение протоколов и т.п.), составление положения соревнований. Практическое судейство соревнований. |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | Основное содержание ППФП студента 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 2. | 2 | Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 3. | 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | 5 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 4 | 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | 2 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 5 | 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 6 | 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | 3 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 7 | 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | 38 | Контрольное задание Тестирование | УК-6, УК-7 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Не предусмотрены | |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-6, УК-7 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-6, УК-7 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приема.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации по подготовке к методико-практическим занятиям

Студентам следует:

- изучить рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждое задание до окончательного завершения;
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Рекомендации по подготовке к учебно-тренировочным занятиям

Студент должен содержать в чистоте кожу, волосы, ногти, спортивную форму, одежду и обувь.

Обувь для практических занятий должна быть чистой, подошва нескользящая. В целях безопасности спортивная форма студента не должна содержать колющих и режущих элементов, которые могут открепиться во время проведения занятий.

В целях соблюдения личной гигиены не рекомендуется использовать чужую форму и обувь.

Студентам не рекомендуется перед занятиями пользоваться дезодорантами и другими ароматизирующими средствами с резкими запахами.

Запрещается входить в спортзал на занятия в мокрой спортивной обуви.

Студенту во время проведения занятий запрещается иметь на себе кольца, браслеты, серьги, цепочки и другие предметы, которые могут послужить причиной травмы. Длинные волосы должны быть заколоты.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета, зачета, зачета, зачета, зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал по всей дисциплине. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
3. Интернет-ресурсы (см. ниже)
4. Информационные справочные системы (см. ниже)
5. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) — это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указания 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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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.

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 учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на проведении практических занятий.

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: учебника, учебных пособий, сборниках примеров, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные задания

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возле входных дверей в спортивный зал (строение №9) установлен звонок к дежурному сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организованы спортивные секции по шахматам и настольному теннису.

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.

2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.

3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).

2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (ф) РХТУ, 2011. – 58 с.

3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Спортивный зал (согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Стадион (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок Легкоатлетическое ядро |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 |
| Стадион для самостоятельной работы студентов (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок |
| Аудитория для групповых консультаций (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (спортивный зал н.к.) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Аудитория для текущего контроля (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |

| | |
|--|---|
| 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 |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (кафедра ФВиС, н.к.) | Стеллажи, 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 возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).
2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система ««Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Сылин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
2. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
3. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

*Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.
Специальная медицинская группа*

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

ст. препод.  /Герасимов А.Ю./
(подпись)

ст. препод.  /Золотов В.А./
(подпись)

ст. препод.  /Мужичков В.В./
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Физическое воспитание и спорт*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, д.пед.н., профессор  /Ермаков Д.С./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент  /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент  /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор  /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Знать: – основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2 Уметь: – демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3 Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Знать: – виды физических упражнений – научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 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 УК-7.3 Владеть: – средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: курс Физическая культура и спорт.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Учебная (эксплуатационная) практика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Профессиональный английский язык, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ак.час. (246 астр.час.)

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--------------------|---------------|-----------------|
|--------------------|---------------|-----------------|

| | | |
|---|------------|---|
| | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 108 | 108 |
| Лекции | | |
| Практические занятия | 108 | 108 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 220 | 220 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 219,1 | 219,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,9 | 0,9 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 328 | 328 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те-мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Кон-троль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|---------|--|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|------------|-----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | | 20 | | | 43 | | 63 | УК-6, УК-7 |
| 2 | Корригирующая гимнастика. Лечебная физическая культура | | 38 | | | 63,1 | | 101,1 | УК-6, УК-7 |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | | 5 | | | 10 | | 15 | УК-6, УК-7 |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | | 2 | | | 9 | | 11 | УК-6, УК-7 |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений, в зависимости от заболевания | | 20 | | | 62 | | 82 | УК-6, УК-7 |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | | 3 | | | 10 | | 13 | УК-6, УК-7 |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | | 20 | | | 22 | | 42 | УК-6, УК-7 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,9 | | 0,9 | УК-6, УК-7 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | | 108 | | | 220 | | 328 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|--|
| 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения (ОРУ) без предметов, с предметами. Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов, с отягощением. Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с |

| | | |
|---|--|---|
| | | постепенным увеличением времени их выполнения. Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных игр, гимнастических упражнений. |
| 2 | Корректирующая гимнастика. Лечебная физическая культура. | Специальные физические упражнения гимнастического характера для устранения дефектов осанки и исправления искривлений позвоночника. Система специальных упражнений лечебной физической культуры в зависимости от заболевания студентов. |
| 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | Методика выполнения нормативов комплекса ГТО: бег на короткие дистанции, кросс, тесты на силу, тесты на гибкость, скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания), лыжные гонки, плавание, стрельба, организация походов и др. |
| 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | Методика самостоятельных занятий в избранном виде спорта, подбор упражнений, дозировка нагрузки. Средства и методы восстановления. Контроль выполнения объема физической нагрузки. Средства и методы самоконтроля в процессе занятий избранным видом спорта. |
| 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, настольного тенниса и др. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения и управления мячом, упражнения в парах, тройках. Техничко-тактическая подготовка в избранном виде спорта. |
| 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | Изучение правил соревнований выбранного вида спорта. Обучение судейству соревнований в избранном виде спорта (состав судейской коллегии, жесты, судейства, ведение протоколов и т.п.), составление положения соревнований. Практическое судейство соревнований. |
| 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | Основное содержание ППФП студента 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | Общая физическая подготовка. Двигательные действия и навыки. Развитие физических качеств. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 2. | 2 | Корректирующая гимнастика. Лечебная физическая культура. | 38 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 3. | 3 | Методика выполнения тестов комплекса ГТО. | 5 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 4 | 4 | Основы методики самостоятельных занятий в избранном виде спорта, самоконтроль в процессе этих занятий. | 2 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 5 | 5 | Занятия избранным видом спорта или системой физических упражнений. | 20 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 6 | 6 | Правила соревнований и судейство в избранном виде спорта | 3 | Контрольное задание | УК-6, УК-7 |
| 7 | 7 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | 20 | Контрольное задание Тестирование | УК-6, УК-7 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Не предусмотрены | |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-6, УК-7 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-6, УК-7 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации по подготовке к методико-практическим занятиям

Студентам следует:

- изучить рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждое задание до окончательного завершения;
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Рекомендации по подготовке к учебно-тренировочным занятиям

Студент должен содержать в чистоте кожу, волосы, ногти, спортивную форму, одежду и обувь.

Обувь для практических занятий должна быть чистой, подошва нескользящая. В целях безопасности спортивная форма студента не должна содержать колющих и режущих элементов, которые могут открыться во время проведения занятий.

В целях соблюдения личной гигиены не рекомендуется использовать чужую форму и обувь.

Студентам не рекомендуется перед занятиями пользоваться дезодорантами и другими ароматизирующими средствами с резкими запахами.

Запрещается входить в спортзал на занятия в мокрой спортивной обуви.

Студенту во время проведения занятий запрещается иметь на себе кольца, браслеты, серьги, цепочки и другие предметы, которые могут послужить причиной травмы. Длинные волосы должны быть заколоты.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета, зачета, зачета, зачета, зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал по всей дисциплине. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
3. Интернет-ресурсы (см. ниже)
4. Информационные справочные системы (см. ниже)
5. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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 учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю – достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на проведении практических занятий.

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные задания

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возле входных дверей в спортивный зал (строение №9) установлен звонок к дежурному сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организованы спортивные секции по шахматам и настольному теннису.

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).

2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (Ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Спортивный зал (согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Стадион (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок Легкоатлетическое ядро |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 |
| Стадион для самостоятельной работы студентов (н.к.) | Беговая дорожка 400м., сектора для прыжков и метаний, футбольное поле, ворота, трибуны, гимнастический городок |
| Аудитория для групповых консультаций (спортивный зал, согласно расписанию учебных занятий) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (спортивный зал н.к.) | Шведские стенки, навесные перекладины, баскетбольные шиты, волейбольная сетка, футбольные ворота, гимнастические скамейки, столы для настольного тенниса, мячи и инвентарь для спортивных игр Комната для переодевания, Оборудование для душа, Сантехническое оборудование |

| | |
|--|---|
| 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 |
| 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 |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (кафедра ФВиС, н.к.) | Стеллажи, 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 возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную сотруднику. Предусмотрены широкие дверные проемы.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник для вузов. Серия: Бакалавр. Базовый курс. – М.: Изд-во Юрайт, 2013.
2. Физическая культура и спорт. Учебно-методическое пособие. Новомосковский институт (филиал). ФГБОУ ВПО «РХТУ им Д.И. Менделеева». /Сост. А.Ю. Герасимов, В.А. Золотов, Новомосковск 2014. – 93 с.
3. Мужичков В.В., Санаева Н.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов НИ РХТУ. / Методическое пособие. НИ РХТУ, 2010г.

б) дополнительная литература

1. 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).
2. Слободчиков В.М. Организация и методика самостоятельных занятий физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие. – НИ (ф) РХТУ, 2011. – 58 с.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш.учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-П-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
3. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
4. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Профессиональная база данных. Федеральный справочник «Спорт России» - <http://federalbook.ru/projects/>
2. Информационно справочная система. Адаптивная физическая культура - <http://www.afkonline.ru/>
3. Информационно справочная система. Российская спортивная энциклопедия - <http://sportwiki.to/>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

ВХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Культурология

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.ф.н., доцент



/ Ситкевич Н.В./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Русский язык и гуманитарные дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.филол.н., доцент



/ Шатрова Т.И./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

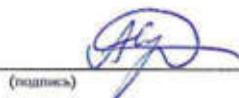
к.т.н., доцент



/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент



/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент



/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор

(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Знать: – типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2 Уметь: – действовать в духе сотрудничества – принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации – проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3 Владеть: – навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия – методами оценки своих действий, планирования и управления временем |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знать: – основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2 Уметь: – вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Владеть: – практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры – способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Философия.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Учебная (эксплуатационная) практика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак. час. (54 астр. час.) или 2 зачетных единиц (з.е).

1 ак. час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры ак. час |
|--------------------|----------------|------------------|
| | | 2 |

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 34 | 34 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 16 | 16 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 38 | 42 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 18 | 18 |
| Подготовка к практическим занятиям | 18,95 | 22,95 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | 0,15 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 35,05 | 35,05 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те- мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Конт- роль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|-------------|---|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Культурология в системе научного знания. Место и роль культурологического знания в информационном пространстве общества. | 2 | 1 | | | 3,85 | | 6,85 | УК-3, УК-5 |
| 2 | Вариабельность трактовки понятия «культура» в условиях информатизации. | 2 | 1 | | | 4 | | 7 | УК-3, УК-5 |
| 3 | Динамика культуры | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-3, УК-5 |
| 4 | Функциональный аппарат культурологии | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-3, УК-5 |
| 5 | Основания типологии культуры и ее особенности в условиях развития информационно-коммуникативных технологий | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-3, УК-5 |
| 6 | Типология культуры (по национальным и социальным признакам) | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-3, УК-5 |
| 7 | Типология культуры (по региональному принципу) | 2 | 2 | | | 4 | | 8 | УК-3, УК-5 |
| 8 | Культура России и ее специфика в условиях информатизации социокультурного пространства | 2 | 2 | | | 5 | | 9 | УК-3, УК-5 |
| 9 | Природа, общество, человек, культура как формы бытия. Информационная культура и будущее человечества. | 2 | 2 | | | 5 | | 9 | УК-3, УК-5 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,15 | | 0,15 | УК-3, УК-5 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 18 | 16 | | | 38 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|---|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Культурология в системе научного знания. Место и роль культурологического знания в информационном пространстве общества. | Цели и задачи курса. Состав и структура современного культурологического знания; культурология информационного общества как учебная дисциплина, ее место в системе наук о человеке, обществе и природе. Культурология и информационное общество. Влияние виртуализации и информатизации пространства на динамику культурологического знания. Основные разделы современной культурологии как составной части философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. Особенности работы в коллективе, толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий |
| 2 | Вариабельность трактовки понятия «культура» в условиях информатизации. | Культура как феномен; источники изучения культуры в условиях развития информационно-коммуникативных технологий; понимание и определение культуры; основные школы и концепции информационной культуры: теория культурно-исторических типов, «локальных цивилизаций», стадийного роста (Ростоу), концепция постиндустриального (информационного) общества (Белл, Тоффлер). |
| 3 | Динамика культуры | Культурогенез. Межкультурные коммуникации. Социальные институты культуры. Культурная модернизация. Культурология и история культуры; происхождение и ранние формы культуры; архаическая культура; культура периода древности, средневековья, возрождения и нового времени; современная информационная культура. |
| 4 | Функциональный аппарат культурологии | Основные понятия культурологии; ценности и нормы культуры; культура как система знаков, языки культуры; системные, функциональные показатели культуры; традиционный, новаторский и нигилистический подходы к культуре. |
| 5 | Основания типологии культуры и ее особенности в условиях развития информационно-коммуникативных технологий | Типология культур; культурная традиция как базовое основание составления типологии культур; традиция и культурная преемственность; традиция как культурный уклад жизни народа; роль культурной традиции в информационном обществе; культурная традиция и информационная универсализация. |
| 6 | Типология культуры (по национальным и социальным признакам) | Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры в информационном обществе; обычаи, традиции, религия в культуре этносов и народов; духовные ценности и моральные приоритеты информационной культуры. Элитарная культура как антипод массовой культуры, их взаимопроникновение и размежевание в условиях развития информационно-коммуникативных технологий |
| 7 | Типология культуры (по региональному принципу) | Восточные и западные типы культур; культура Древнего Востока: Египта, Индии, Китая; культура индуизма, буддизма в Индии; культура конфуцианства и даосизма в Китае. Зарождение античной культуры в западном регионе; культура Древней Греции и Рима; культура и духовные ценности христианства. |
| 8 | Культура России и ее специфика в условиях информатизации социокультурного пространства | Культура восточных славян и Киевской Руси, влияние на нее культуры Византии в период христианизации народов Руси; развитие культуры с времен Московской Руси, петровских времен до XX века; противоречия и достижения культуры России, особенности процесса ее универсализации и интеграции в мировую культуру в информационную эпоху. |
| 9 | Природа, общество, человек, культура как формы бытия. Информационная культура и будущее человечества. | Культура и глобальные проблемы современности; универсализация и глобализация культуры; человек как субъект культурной самореализации в информационном обществе; информационное общество как совокупность сфер бытия человека: место и роль в нем культуры; информационная культура и глобальные проблемы экологии, терроризма, угрозы мировой войны; распространение общечеловеческих культурных ценностей как ответ на угрозы и риски информационного пространства. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Культурология в системе научного знания. Место и роль культурологического знания в информационном пространстве общества. | 1 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 2 | 2 | Вариабельность трактовки понятия «культура» в условиях информатизации. | 1 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 3 | 3 | Динамика культуры | 2 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 4 | 4 | Функциональный аппарат культурологии | 2 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 5 | 5 | Основания типологии культуры и ее особенности в условиях развития информационно-коммуникативных технологий | 2 | Опрос, Контрольная работа | УК-3, УК-5 |
| 6 | 6 | Типология культуры (по национальным и социальным признакам) | 2 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 7 | 7 | Типология культуры (по региональному принципу) | 2 | Опрос | УК-3, УК-5 |
| 8 | 8 | Культура России и ее специфика в условиях информатизации социокультурного пространства | 2 | Опрос, Тестирование | УК-3, УК-5 |
| 9 | 9 | Природа, общество, человек, культура как формы бытия. Информационная культура и будущее человечества. | 2 | Опрос | УК-3, УК-5 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-3, УК-5 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-3, УК-5 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-3, УК-5 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).
- Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
 - по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующий материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
 - 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины.

Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотек; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
 2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
 3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
 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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.
- Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методическое преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан осудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Культурология: учеб.-мет. пособ. В 2-х ч./ Л.А.Артамонова и др.-Н-ск, 2001.
2. Культурология. Учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения в вузе / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2011. – 156 с.

б) дополнительная литература

1. Андреев А.А. Живопись и живописцы главнейших европейских школ [Электронный ресурс] / А.А. Андреев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 614 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32053>
2. Аничков Е.В. Язычество и древняя Русь [Электронный ресурс] / Е.В. Аничков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 417 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46420>
3. Буслаев, Ф.И. Сочинения по археологии и истории искусства. Том 1 [Электронный ресурс] / Ф.И. Буслаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 558 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46406>
4. Буслаев Ф.И. Сочинения по археологии и истории искусства. Том 2 [Электронный ресурс] / Ф.И. Буслаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 457 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46407>
5. Собко Н.П. Словарь русских художников, ваятелей, живописцев, зодчих, рисовальщиков, граверов, литографов, медальеров, мозаичистов, иконописцев, литейщиков, чеканщиков, сканщиков и прочих с древнейших времен до наших дней. В 3 томах. Том 2 (425 имен) [Электронный ресурс] / Н.П. Собко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 268 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32114>
6. Жестков Н.Ф., Николаева П.Д. Культурология. Методические указания для студентов всех специальностей заочной формы обучения / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт; Сост.: Н.Ф. Жестков, П.Д. Николаева. Новомосковск, 2007 – 60 с.
7. Культурология. Учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения в вузе / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2011. – 156 с.
8. Учебно-методическое пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 66 с.
9. Культурология: философско-гуманитарная база развития личности Учебно-методическое пособие для бакалавров заочного отделения всех направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 58 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) - <http://inion.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
4. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 432 н.к. «Преподавательская») | Компьютеры в сборе (2 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер (2 шт.) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Культурология: учеб.-мет. пособ. В 2-х ч./ Л.А. Артамонова и др.-Н-ск, 2001.
2. Культурология. Учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения в вузе / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2011. – 156 с.

б) дополнительная литература

1. Андреев А.А. Живопись и живописцы главнейших европейских школ [Электронный ресурс] / А.А. Андреев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 614 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32053>
2. Аничков Е.В. Язычество и древняя Русь [Электронный ресурс] / Е.В. Аничков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 417 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46420>
3. Буслаев, Ф.И. Сочинения по археологии и истории искусства. Том 1 [Электронный ресурс] / Ф.И. Буслаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 558 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46406>
4. Буслаев Ф.И. Сочинения по археологии и истории искусства. Том 2 [Электронный ресурс] / Ф.И. Буслаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 457 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/46407>
5. Собко Н.П. Словарь русских художников, ваятелей, живописцев, зодчих, рисовальщиков, граверов, литографов, медальеров, мозаичистов, иконописцев, литейщиков, чеканщиков, сканщиков и прочих с древнейших времен до наших дней. В 3 томах. Том 2 (425 имен) [Электронный ресурс] / Н.П. Собко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 268 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32114>
6. Жестков Н.Ф., Николаева П.Д. Культурология. Методические указания для студентов всех специальностей заочной формы обучения / ГОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт; Сост.: Н.Ф. Жестков, П.Д. Николаева. Новомосковск, 2007 – 60 с.
7. Культурология. Учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения в вузе / ГОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. - Новомосковск, 2011. – 156 с.
8. Учебно-методическое пособие для бакалавров всех направлений и форм обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 66 с.
9. Культурология: философско-гуманитарная база развития личности Учебно-методическое пособие для бакалавров заочного отделения всех направлений обучения в вузе / ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Новомосковский институт (филиал); Сост.: Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В., Новомосковск, 2016. – 58 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) - <http://inion.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
4. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных ИНИОН (профессиональная база данных) - <http://inion.ru/>
2. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
3. Библиотека Максима Мошкова (информационно-справочная система) - <http://www.lib.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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
Директор Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
«30» _____ 08 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Начертательная геометрия

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

д.т.н, профессор


(подпись)

/ Подколзин А.А./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент


(подпись)

/ Соболев А.В./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.3 Знать: – двумерный геометрический аппарат и набор алгоритмов для исследования свойств геометрических объектов, особенности построения пространственных фигур |
| | | ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| | | ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Рисование общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Инженерная графика, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Электротехника, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единицы (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--|---------------|-----------------|
| | | 1 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 52 | 52 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия | | |
| Лабораторные работы | 36 | 36 |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 20 | 20 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,8 | 0,8 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 6 | 6 |
| Подготовка к практическим занятиям | | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 12,9 | 12,9 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | 0,3 | 0,3 |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, в том числе | | |

| | | |
|---|-------------|------------------------|
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | <i>зачет с оценкой</i> |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 53,1 | 53,1 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|--|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Метод проекций. Свойства и правила прямоугольного проецирования. Проекция геометрических фигур. | 4 | 6 | | | 3,7 | | 13,7 | ОПК-1 |
| 2 | Способы преобразования. Метрические задачи. | 4 | 12 | | | 7 | | 23 | ОПК-1 |
| 3 | Позиционные задачи: положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу. | 7 | 14 | | | 7 | | 28 | ОПК-1 |
| 4 | АксонOMETрические проекции | 1 | 4 | | | 2 | | 7 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,3 | | 0,3 | ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 16 | 36 | | | 20 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|--|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Метод проекций. Свойства и правила прямоугольного проецирования. Проекция геометрических фигур. | Цели и задачи курса. Введение. Предмет начертательной геометрии. Метод проекций. Метод двух изображений. Свойства прямоугольного проецирования. Способ Монжа. Задание на чертеже точек, прямых и плоскостей общего и частного положения. Задание точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное положение прямых. Теорема о проецировании прямого угла. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей. Проекция многогранников. Задание кривых линий на чертеже. Образование и задание поверхности. Обзор поверхностей. Поверхности вращения. Проекция точек и линий, принадлежащих поверхности.. |
| 2 | Способы преобразования. Метрические задачи | Способы преобразования: общие понятия, способ замены плоскостей проекций. Способы преобразования: определение натуральной величины отрезка прямой и геометрической фигуры способом плоскопараллельного перемещения и способом вращения. Метрические задачи. |
| 3 | Позиционные задачи: положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций и по отношению друг к другу | Пересечение линии с поверхностью (общий случай). Построение точек пересечения прямой линии с плоскостью и поверхностью вращения. Метод конкурирующих точек. Позиционные задачи. Пересечение геометрических фигур. Сечение тел проецирующей плоскостью. Позиционные задачи. Пересечение поверхностей (общий алгоритм решения). Использование вспомогательных поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей. Позиционные задачи. Развёртки поверхностей. Позиционные задачи. |
| 4 | АксонOMETрические проекции | АксонOMETрические проекции. Общие положения. Коэффициенты искажения. Стандартные аксонOMETрические проекции. Прямоугольная изометрия и диметрия |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Тематика лабораторных занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Общие требования к выполнению и оформлению лабораторных и графических заданий. Основные положения | 6 | Опрос, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|-------|
| | | (требования) ЕСКД. Свойства и правила прямоугольного проецирования. Проекция геометрических фигур | | | |
| 2 | 2 | Позиционные задачи: построение линии пересечения двух плоскостей, определение видимости в проекциях. Метрическая задача: определение истинного вида треугольника | 6 | Опрос, Тестирование 1, Индивидуальное задание 2 | ОПК-1 |
| 3 | 2 | Изображения - виды, разрезы, сечения. Построение видов, разрезов и сечений на чертеже. | 6 | Опрос, Контрольная работа 1 Индивидуальное задание 3 | ОПК-1 |
| 4 | 3 | Позиционная задача: пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Метрическая задача: определение истинного вида сечения. Построение развёртки усечённой части поверхности. | 6 | Опрос, Тестирование 2, Индивидуальное задание 4 | ОПК-1 |
| 5 | 3 | Позиционные задачи: построение линии пересечения поверхностей способом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии пересечения поверхностей способом вспомогательных сфер | 8 | Опрос, Тестирование 3, Индивидуальное задание 5 | ОПК-1 |
| 6 | 4 | Аксонметрические проекции поверхностей. Прямоугольная изометрия объекта. | 4 | Опрос, Контрольная работа 2, Индивидуальное задание 6 | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальные задания 1. Построение линии пересечения двух треугольников. Определение натуральную величину геометрической фигуры общего положения (по указания преподавателя) 2. Изображения. Построение третьего изображения детали по двум заданным. Выполнить ступенчатый разрез 3. Пересечение поверхностей плоскостью частного положения. Построение натуральной величины сечения. 4. Построение линии пересечения поверхностей (одним или двумя способами по указания преподавателя) 5. Построение аксонометрическую проекцию детали 6 Построение развёртки усечённой части поверхности. | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учи-

тываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

– проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

– подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятии;

– использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;

- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;

- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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.

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю – достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя – при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Серга Г.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 444 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101848>

2. Подколзин А.А., Казиева Л.В, Нифонтова Т.Ю. Начертательная геометрия: Методические указания и задания к контрольной работе / Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2016/ - 52 с

б) дополнительная литература

1. Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Фролов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 192 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/556>

2. Лызлов А.Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Лызлов, М.В. Ракитская, Д.Е. Тихонов-Бугров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/701>

3. Тарасов Б.Ф. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 256 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3735>

4. Корниенко В.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12960>

5. Леонова О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 212 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103068>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>

3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Гости, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
3. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Autodesk AutoCAD Education Community – свободное программное обеспечение для студентов и преподавателей, <https://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>
4. КОМПАС-3D Учебная версия – лицензия проприетарная, <https://kompas.ru/kompas-educational/about/>
5. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 323 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, 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 для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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 службу. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год**

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/С

Руководитель ОПОП _____  _____ /Сялин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Серга Г.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 444 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101848>
2. Подколзин А.А., Казиева Л.В., Нифонтова Т.Ю. Начертательная геометрия: Методические указания и задания к контрольной работе / Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2016/ - 52 с

б) дополнительная литература

1. Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Фролов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 192 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/556>
2. Лызлов А.Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Лызлов, М.В. Ракитская, Д.Е. Тихонов-Бугров. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/701>
3. Тарасов Б.Ф. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 256 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3735>
4. Корниенко В.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12960>
5. Леонова О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 212 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103068>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Гости, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
3. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. Autodesk AutoCAD Education Community – свободное программное обеспечение для студентов и преподавателей, <https://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>
7. КОМПАС-3D Учебная версия – лицензия проприетарная, <https://kompas.ru/kompas-educational/about/>
8. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Госты, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
2. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
3. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
5. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
6. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
7. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
8. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
9. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
10. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
11. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Инженерная графика

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(Бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.).

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

д.т.н., профессор  / Подколзин А.А./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент  / Соболев А.В./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент  /Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент  /Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент  /Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор  /Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.3 Знать: – двумерный геометрический аппарат и набор алгоритмов для исследования свойств геометрических объектов, особенности построения пространственных фигур ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Знать: – современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Уметь: – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.5 Владеть: – способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1 Знать: – основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности ОПК-4.2 Уметь: – анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеть: – методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Начертательная геометрия, Аналитическая геометрия, Математический анализ, Физика, Основы информационных технологий.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей). практик образовательной программы: Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единиц (з.е).
1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры |
|---|---------------|------------------------|
| | | ак.час |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 34 | 34 |
| Лекции | | |
| Практические занятия | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 38 | 38 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 37,7 | 37,7 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | 0,3 | 0,3 |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет с оценкой |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 34,3 | 34,3 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Виды изделий и конструкторских документов. Чертежи (эскизы) деталей. Стандартные элементы конструкции детали. | | 6 | | | 3,7 | | 9,7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 2 | Чертежи (эскизы) деталей. Создание графических документов. | | 6 | | | 6 | | 12 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 3 | Соединения. Чертежи сборочных единиц. Спецификация. | | 6 | | | 6 | | 12 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 4 | Введение в систему КОМПАС-3D. Инструменты программы КОМПАС-3D. Общие приёмы работы. Запуск системы. | | 4 | | | 4 | | 8 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 5 | Оформление чертежа. Точное черчение в КОМПАС-3D. | | 4 | | | 6 | | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 6 | Создание трёхмерных моделей. «Создание 3D детали». | | 4 | | | 6 | | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 7 | Создание ассоциативных чертежей на основе трёхмерных моделей. | | 4 | | | 6 | | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,3 | | 0,3 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |

| | | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|--|-----------|--|------------|--|--|
| Экзамен | | | | | | | | |
| Всего | | 34 | | 38 | | 108 | | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|--|
| 1 | Виды изделий и конструкторских документов. Чертежи (эскизы) деталей. Стандартные элементы конструкции детали. | Виды изделий. Виды КД. Чертёж (эскиз) детали. Особенности выполнения чертежа (эскиза) детали с натуры. Выполнение чертежа (эскиза) детали с натуры. Стандартные элементы конструкции детали. Резьба - термины и определения основных понятий. Основные элементы и параметры резьб. Изображение резьбы. Стандартные резьбы и их обозначения. Измерения резьбы. Нанесение обозначений резьбы. Стандартные элементы конструкции детали с резьбой (фаски, проточки, недорезы). Выполнение выносных элементов. |
| 2 | Чертежи (эскизы) деталей. Создание графических документов. | Выполнение изображений (эскиза) детали с резьбой с натуры. Создание эскиза детали произвольной формы с натуры. Построение чертежей деталей. Выбор главного вида и количества необходимых видов, построение основных видов. Создание и оформление разрезов, сечений, выносных элементов. Нанесение размеров. |
| 3 | Соединения. Чертежи сборочных единиц. Спецификация. | Соединения. Определения. Виды. Резьбовые соединения. Стандартные крепёжные детали. Виды изделий и КД. Чертежи сборочных единиц. Спецификация. Выполнение чертежа сборочной единицы. Правила составления спецификации. Чтение и детализирование сборочного чертежа изделия |
| 4 | Введение в систему КОМПАС-3D. Инструменты программы КОМПАС-3D. Общие приёмы работы. Запуск системы. | Знакомство с основными понятиями и возможностями системы КОМПАС-3В. Изучение интерфейса системы КОМПАС-3D. Состав и настройка интерфейса системы. Типы документов, типы файлов. Управление документами. Системы координат, единицы измерения. Управление изображением в окне документа. Управление курсором. Выделение и удаление объектов. Отмена и повтор действий. Использование буфера обмена. Импорт, экспорт. Вывод на печать. |
| 5 | Оформление чертежа. Точное черчение в КОМПАС-3D. | Приемы создания 2D геометрических объектов: точки, прямых, прямоугольника, отрезков, окружностей, дуг окружностей, фасок и скруглений, эквидистанты, эллипса, кривой Безье, NURBS - сплайна, многоугольника. Приемы редактирования 2D геометрических объектов: симметрия объектов, копирование объектов, поворот объектов, сдвиг объектов, масштабирование объектов, удаление частей объектов. Общие сведения о размерах. Линейные размеры. Диаметральные и радиальные размеры. Угловые размеры. Условные обозначения. Штриховка. Редактирование чертежей. |
| 6 | Создание трёхмерных моделей. Создание 3D детали | Общие приемы работы. Управление изображением. Алгоритм построения 3D моделей. Операции: выдавливания, кинематическая, вращения, деталь заготовка, приклеить, вырезать, массив компонентов, фаска, скругления, ребро жесткости, уклон, сечение по эскизу, операция по сечениям, команда отверстие, добавление компонентов в сборку. Задание положения компонента в сборке. Сопряжение компонентов сборки. |
| 7 | Создание ассоциативных чертежей на основе трёхмерных моделей. | Общие сведения об ассоциативных видах. Алгоритм создания ассоциативного чертежа. Построение видов. Заполнение основной надписи чертежа. Редактирование модели. Настройка параметров. Выполнение чертежа детали средствами компьютерной графики. Выполнение в системе КОМПАС-3D чертежей деталей. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Тематика лабораторных занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Основные положения (требования) ЕСКД. Чертеж (эскиз) детали. Особенности выполнения чертежа и эскиза детали с натуры. Стандартные элементы конструкции детали. Соединения. Определения. Виды. Резьбовые соединения. Стандартные крепёжные детали. | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 2 | 1 | Резьба - термины и определения основных понятий. Основные элементы и параметры резьб. Изображение резьбы. Стандартные резьбы и их обозначения. Измерения резьбы. Нанесение обозначений резьбы. Стандартные элементы конструкции детали с резьбой (фаски, проточки, недорезы). Выполнение выносных элементов | 4 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 3 | 2 | Выполнение изображений (эскиза) детали с наружной резьбой с натуры | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 4 | 2 | Выполнение изображений (эскиза) детали с внутренней резьбой с натуры | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 5 | 2 | Выполнение изображений (эскиза) детали произвольной формы с натуры | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 6 | 3 | Построение чертежей деталей. Выбор главного вида и количества необходимых видов, построение основных видов. Создание и оформление разрезов, сечений, выносных элементов. Нанесение размеров | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|------------------------|
| 7 | 3 | Виды изделий и КД. Чертежи сборочных единиц. Спецификация. Правила и требования при выполнении чертежа сборочной единицы. Правила составления спецификации. Чтение и детализирование сборочного чертежа изделия | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 8 | 3 | Чтение и детализирование сборочного чертежа изделия | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 9 | 4 | Ознакомление с основными разделами «Компьютерной графики». Система КОМПАС-3D. Основные элементы интерфейса: инструментальная панель, панель расширенных команд. | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 10 | 4 | Построение прямоугольника, окружности, дуги, эллипса, штриховки. Выполнение команды: удалить, часть, копия, масштабирование, симметрия. Нанесение размеров. | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 11 | 5 | Создание графических документов. Приемы создания 2D геометрических объектов: симметрия объектов, копирование объектов, поворот объектов, сдвиг объектов, масштабирование объектов, удаление частей объектов. | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 2 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 12 | 5 | Приемы создания 2D геометрических объектов: точки, прямых, прямоугольника, отрезков, окружностей, дуг окружностей, фасок и скруглений, эквидистанты, эллипса, кривой Безье, NURBS - сплайна, многоугольника. | 2 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 13 | 6 | Создание трёхмерных моделей. Общие приёмы работы. Управление изображением. Алгоритм построения 3D моделей. Типовые операции Основы трехмерного проектирования. Компактная панель. | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 2 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 14 | 6 | Операции с 3D-моделями. Метод перемещения по сечениям. Метод копирования объекта. Построение 3D-модели по заданному чертежу. Выполнение трех видов детали по построенной 3D модели. | 2 | Опрос, Индивидуальное задание 2, Тестирование | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| 15 | 7 | Создание ассоциативных чертежей на основе трёхмерных моделей. Общие сведения об ассоциативных видах. Построение видов. Алгоритм создания ассоциативного чертежа. Редактирование модели. Настройка параметров. Разрушение ассоциативных связей. | 4 | Опрос, Индивидуальное задание 2, Контрольная работа | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Не предусмотрены | |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальные задания 1. Разработка сборочного чертежа «Резьбовое соединение». Разработка спецификации к сборочному чертежу. Детализирование сборочного чертежа (1-2 дет. по указанию преподавателя) 2. Построение плоского контура средствами двухмерной компьютерной графики. Построить третье изображение детали по двум заданным. Выполнить ступенчатый разрез. Построение линии пересечения поверхностей (одним или двумя способами по указания преподавателя). | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

– проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

– подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

– использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;

- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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.

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных пози-

ций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Подколзин А.А., Казиева Л.В., Нифонтова Т.Ю. Основы инженерной графики и техниче-ского рисования: Учебно-методическое пособие для бакалавров / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2015. – 100 с.
2. Хорольский А.А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Хорольский. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 324 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100374>

б) дополнительная литература

1. Никулин Е.А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы [Электронный ресурс]: 2018-07-12 / Е.А. Никулин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 708 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107948>
2. Подколзин А.А., Казиева Л.В., Нифонтова Т.Ю. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Учебно-методическое пособие для бакалавров // Под ред. А.А. Подколзина / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 84 с.
3. Краснослободцев А.В., Подколзин А.А., Заикин Е.К., Асеев В.В., Дмитриева О.В., Рязанский Э.М., Нифонтова Т.Ю., Казиева Л.В. Инженерная графика: Учебно-методическое пособие и задания к контрольной работе для студентов-заочников инженерно-технических специальностей / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2006. – 86 с.
4. Практикум по компьютерной геометрии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Иванов [и др.]. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 461 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100378>
5. Головицына М.В. Автоматизированное проектирование промышленных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Головицына. — Электрон. дан. — Москва, 2016. — 378 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100573>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Гости, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
3. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНИПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Autodesk AutoCAD Education Community – свободное программное обеспечение для студентов и преподавателей, <https://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>
4. КОМПАС-3D Учебная версия – лицензия проприетарная, <https://kompas.ru/kompas-educational/about/>
5. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 323 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, 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 для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслужи- | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе |

| | |
|---|--|
| вания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
|---|--|

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Подколзин А.А., Казиева Л.В., Нифонтова Т.Ю. Основы инженерной графики и техниче-ского рисования: Учебно-методическое пособие для бакалавров / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2015. – 100 с.
2. Хорольский А.А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Хорольский. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 324 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100374>

б) дополнительная литература

1. Никулин Е.А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы [Электронный ресурс]: 2018-07-12 / Е.А. Никулин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 708 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107948>
2. Подколзин А.А., Казиева Л.В., Нифонтова Т.Ю. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Учебно-методическое пособие для бакалавров // Под ред. А.А. Подколзина / ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева", Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 84 с.
3. Краснослободцев А.В., Подколзин А.А., Заикин Е.К., Асеев В.В., Дмитриева О.В., Рязанский Э.М., Нифонтова Т.Ю., Казиева Л.В. Инженерная графика: Учебно-методическое пособие и задания к контрольной работе для студентов-заочников инженерно-технических специальностей / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2006. – 86 с.
4. Практикум по компьютерной геометрии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Иванов [и др.]. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 461 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100378>
5. Головицына М.В. Автоматизированное проектирование промышленных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Головицына. — Электрон. дан. — Москва, 2016. — 378 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100573>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Гости, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
3. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНИПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Autodesk AutoCAD Education Community – свободное программное обеспечение для студентов и преподавателей, <https://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>
7. КОМПАС-3D Учебная версия – лицензия проприетарная, <https://kompas.ru/kompas-educational/about/>
8. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Сивина А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Госты, строительные и технические нормативы (информационно-справочная система) - <http://gostrf.com/>
2. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНИПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
3. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
5. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
6. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
7. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
8. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
9. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
10. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
11. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Аналитическая геометрия

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Соболев А.В./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Соболев А.В./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.2 Знать: – математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории множеств, теории вероятностей и математической статистики ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Математика общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Инженерная графика, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ак.час. (81 астр.час.) или 3 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры |
|--|---------------|-----------|
| | | ак.час |
| | | 1 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 52 | 52 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 56 | 56 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 10 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям | 44,95 | 44,95 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | 0,15 |
| Контроль, | | |

| | | |
|---|--------------|--------------|
| в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | <i>зачет</i> |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 53,05 | 53,05 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 108 | 108 |
| з.е. | 3 | 3 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те-мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Кон-троль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|---------|--|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Элементы линейной алгебры | 2 | 2 | | | 4,85 | | 8,85 | ОПК-1 |
| 2 | Векторная алгебра | 4 | 8 | | | 17 | | 29 | ОПК-1 |
| 3 | Аналитическая геометрия в пространстве | 4 | 10 | | | 17 | | 31 | ОПК-1 |
| 4 | Аналитическая геометрия на плоскости | 8 | 14 | | | 17 | | 39 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,15 | | 0,15 | ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 18 | 34 | | | 56 | | 108 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|--|
| 1 | Элементы линейной алгебры | Матрицы, действия с ними. Определители и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема разложения. |
| 2 | Векторная алгебра | Линейные пространства. Векторы. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис. Разложение вектора по базису. Координаты вектора. Линейные операции над векторами, заданными своими координатами. Ортонормированный базис. Скалярное произведение векторов, его механический смысл. Формула для скалярного произведения векторов, заданных своими координатами в ортонормированном базисе. Вычисление длины вектора, косинуса угла между векторами и проекции вектора на направление. Равенство координат вектора в ортонормированном базисе проекциям этого вектора на направления соответствующих базисных векторов. Направляющие углы вектора, свойство их косинусов. Ориентация базиса, правые и левые тройки векторов. Векторное произведение двух векторов, его механический и геометрический смысл. Свойства векторного произведения. Вычисление векторного произведения в ортонормированном базисе. Размерность и базис линейного пространства. Смешанное произведение трех векторов и его геометрический смысл. Объем тетраэдра. Свойства смешанного произведения. Вычисление смешанного произведения в ортонормированном базисе. Условие компланарности трех векторов. Проверка ориентации тройки векторов. |
| 3 | Аналитическая геометрия в пространстве | Уравнение плоскости, проходящей через заданную точку перпендикулярно заданному вектору. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости, проходящей через три точки, не лежащие на одной прямой. Уравнение плоскости "в отрезках". Взаимное расположение двух плоскостей, угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. Прямая в пространстве. Общие уравнения прямой. Параметрические уравнения прямой (в векторной и координатной форме), канонические уравнения прямой в пространстве. Уравнения прямой, проходящей через две заданные точки. Пучок плоскостей. Вычисление расстояния от точки до прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Нахождение точки пересечения прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Нахождение точки пересечения двух пересекающихся прямых и расстояния между двумя параллельными или скрещивающимися прямыми. Угол между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. |
| 4 | Аналитическая геометрия на плоскости | Прямая на плоскости, её направляющий и нормальный векторы. Различные виды уравнения прямой на плоскости: с угловым коэффициентом, параметрические уравнения, каноническое уравнение, уравнение в отрезках, общее уравнение. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Нахождение угла между прямыми. Расстояние от точки до прямой на плоскости. 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. |

5.3. Лабораторные занятия

| № | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоем- | Формы | Код формируемой |
|---|--------|---------------------------------|----------|-------|-----------------|
|---|--------|---------------------------------|----------|-------|-----------------|

| | | | | | |
|-----|--|------------------|-------------|-------------------|-------------|
| п/п | | Не предусмотрены | кость, час. | текущего контроля | компетенции |
|-----|--|------------------|-------------|-------------------|-------------|

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоёмкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | Элементы линейной алгебры | 2 | Опрос, Решение задач | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Векторная алгебра | 8 | Опрос, Решение задач Контрольная работа 1 | ОПК-1 |
| 3 | 3 | Аналитическая геометрия в пространстве | 10 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 2 | ОПК-1 |
| 4 | 4 | Аналитическая геометрия на плоскости | 14 | Опрос, Решение задач Контрольная работа 3, | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Не предусмотрен | | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тре-

нингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств.

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материалы на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;

- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и ува-

жение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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);
- 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
2. Бездомников А.В., Ионова Л.Г., Платонова О.Ю. Линейная алгебра. Учебно-методическое пособие/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск. 2016. – 116 с.

б) дополнительная литература

1. Беклемищев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Физматлит, 1987. – 308 с.
2. 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. – 44 с.
3. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 037310009920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. MathCad Express 3.0 - Бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
4. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|------------------------------------|------------------------------------|
|------------------------------------|------------------------------------|

| | |
|---|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд.326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд.318 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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 со-труднику. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Сидлин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
2. Бездомников А.В., Ионова Л.Г., Платонова О.Ю. Линейная алгебра. Учебно-методическое пособие/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск. 2016. – 116 с.

б) дополнительная литература

1. Беклемищев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Физматлит, 1987. – 308 с.
2. 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. – 44 с.
3. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-П-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовой ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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?vstro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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?vstro=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, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. MathCad Express 3.0 - бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
7. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Математический анализ

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, докторантский специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент

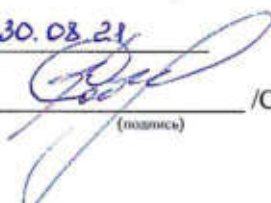

(подпись)

/Соболев А.В./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент


(подпись)

/Соболев А.В./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

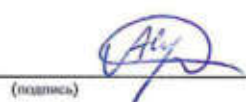
к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.2 Знать: – математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории множеств, теории вероятностей и математической статистики ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Математика общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Инженерная графика, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры |
|--|----------------|-------------|
| | | ак. час |
| | | 1 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 55,3 | 55,3 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 53 | 53 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 10 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям | 42,1 | 42,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |

| | | | |
|---|----------------|-------------|----------------|
| Контроль, в том числе | | 35,7 | 35,7 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | | 56,2 | 56,2 |
| Общая трудоемкость | ак.час. | 144 | 144 |
| | з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те- мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Кон- троль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|-------------|--|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Элементарные функции и пределы | 6 | 12 | | | 21 | 11,9 | 50,9 | ОПК-1 |
| 2 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной | 10 | 20 | | | 21 | 11,9 | 62,9 | ОПК-1 |
| 3 | Комплексные числа | 2 | 4 | | | 11 | 11,9 | 28,9 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | ОПК-1 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | ОПК-1 |
| | Всего | 18 | 36 | | 1,3 | 53 | 35,7 | 144 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|---|
| 1 | Элементарные функции и пределы | 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. |
| 2 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной | 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 Лопиталья. 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. |
| 3 | Комплексные числа | Комплексные числа: алгебраическая и тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Формула Муавра. Извлечение корня из комплексного числа. Многочлены в действительной и комплексной области. Деление с остатком, теорема Безу. Корень многочлена и его кратность. Основная теорема алгебры. Разложение многочленов с комплексными и действительными коэффициентами на неприводимые множители. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоем- кость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемо- сть, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|-------|--------|---|------------------------|----------------------------|--------------------------------|

| | | | | | |
|---|---|--|----|---|-------|
| 1 | 1 | Элементарные функции и пределы | 12 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 1 | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной | 20 | Опрос, Решение задач, Индивидуальные задания 1, 2, Контрольная работа 2, 3 | ОПК-1 |
| 3 | 3 | Комплексные числа | 4 | Опрос, Решение задач | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальное задание 1 «Вычисление производной функции» Индивидуальное задание 2 «Исследование функции и построение ее графика» | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приема.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материалы на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа: 1)

самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) — это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указания 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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и ува-

жение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка занятия начинаются личное время студента, посвящая на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы, индивидуальные задания.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), выполнение индивидуальных заданий, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуальных заданий и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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);
- 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - СПб.: [б. и.], 2006. - 432 с.
2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
3. 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.

б) дополнительная литература

1. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
2. 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. - 44 с.
3. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. - 40 с.
4. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. MathCad Express 3.0 - Бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
4. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд.326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд.318 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-И-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - СПб.: [б. и.], 2006. - 432 с.
2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
3. 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.

б) дополнительная литература

1. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
2. 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. - 44 с.
3. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. - 40 с.
4. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-П-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. MathCad Express 3.0 - бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
7. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год


1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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
Директор Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
«08» _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Линейная алгебра и функции нескольких переменных

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Соболев А.В./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Соболев А.В./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)


к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.2 Знать: – математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории множеств, теории вероятностей и математической статистики ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Аналитическая геометрия, Математический анализ, Начертательная геометрия, Физика, Основы информационных технологий.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--|---------------|-----------------|
| | | 2 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 73,3 | 73,3 |
| Лекции | 36 | 36 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 35 | 35 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 14 | 14 |
| Подготовка к практическим занятиям | 19,3 | 19,3 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, | 35,7 | 35,7 |

| | | | |
|---|----------------|------------|----------------|
| в том числе | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | | 75 | 75 |
| Общая трудоемкость | ак.час. | 144 | 144 |
| | з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Линейная алгебра | 18 | 18 | | | 20 | 20 | 76 | ОПК-1 |
| 2 | Функция нескольких переменных | 18 | 18 | | | 15 | 15,7 | 66,7 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | ОПК-1 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | ОПК-1 |
| | Всего | 36 | 36 | | 1,3 | 35 | 35,7 | 144 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|-------------------------------|---|
| 1 | Линейная алгебра | <p>Определители и их основные свойства. Определение определителя. Определители второго и третьего порядка. Транспонирование определителя. Перестановка столбцов определителя. Линейность определителя. Алгебраические дополнения элементов определителя. Их свойства. Линейная зависимость столбцов определителя. Ранг матрицы. Свойства ранга. Теорема о базисном миноре. Системы линейных уравнений. Теорема Кронекера - Капелли. Метод Гаусса. Теорема Крамера. Однородные системы линейных уравнений. Условия нетривиальной совместности. Алгебра матриц. Операции над матрицами (транспонирование матрицы, сложение матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц). Свойства операций. Единичная матрица и её свойства. Обратная матрица. Условия существования и свойства обратной матрицы. Невырожденные матрицы. Матричные уравнения. Системы линейных уравнений в матричной форме. Собственные значения и собственные векторы квадратных матрицы. Линейные пространства. Определение линейного пространства. Примеры. Простейшие свойства линейных пространств (единственность нулевого вектора и противоположного вектора, умножение вектора на 0 и на -1). Линейная зависимость векторов. Простейшие свойства линейно зависимых систем векторов. Базис линейного пространства. Размерность линейного пространства. Примеры. Единственность разложения вектора по базису. Координаты. Замена базиса в линейном пространстве. Евклидовы и нормированные пространства. Определение евклидова пространства. Примеры. Неравенство Коши - Буняковского. Норма (длина) вектора в евклидовом пространстве. Свойства нормы. Определение нормированного пространства. Условия существования скалярного произведения. Угол между векторами в евклидовом пространстве. Ортонормированные системы векторов в евклидовом пространстве. Определение и линейная независимость. Коэффициенты Фурье вектора относительно ортонормированной системы векторов. Минимальное свойство коэффициентов Фурье. Процесс ортогонализации системы векторов в евклидовом пространстве. Ортонормированные базисы в евклидовом пространстве. Координаты и коэффициенты Фурье. Вычисление скалярного произведения и длины вектора в ортонормированном базисе. Замена ортонормированного базиса. Ортогональные матрицы. Квадратичные формы. Определение квадратичной формы. Матрица квадратичной формы. Симметричные матрицы. Свойства собственных векторов симметричной матрицы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду.</p> |
| 2 | Функция нескольких переменных | <p>Функции нескольких переменных. Область определения. Предел функции. Непрерывность. Некоторые понятия топологии. Частные производные и полный дифференциал. Определения частных производных и полного дифференциала. Свойства дифференцируемых функций (непрерывность, существование частных производных). Условия существования полного дифференциала. Частные производные сложной функции. Полная производная. Инвариантность формы дифференциала. Производная по направлению оси или вектора. Градиент функции. Неявные функции. Теорема существования. Производная неявной функции. Системы неявных функций. Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. Независимость частных производных от порядка дифференцирования. Формула Тейлора для функции нескольких переменных. Приложения дифференциального исчисления функций нескольких переменных. Поверхности (линии) уровня функции нескольких переменных. Касательная плоскость и нормаль к поверхности; их уравнения. Ортогональность градиента функции её поверхности (линии) уровня. Экстремумы функций нескольких переменных. Необходимое условие экстремума, достаточное условие экстремума. Условные экстремумы. Метод исключения переменных, метод множи-</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | телей Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции в ограниченной замкнутой области. Подбор приближённых формул методом наименьших квадратов. |
|--|--|---|

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 1 | Линейная алгебра | 18 | Опрос, Решение задач, Индивидуальное задание 1, Контрольная работа 1 | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Функции нескольких переменных | 18 | Опрос, Решение задач, Индивидуальное задание 2, Контрольная работа 2 | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Не предусмотрен | | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальное задание 1 «Линейная алгебра» Индивидуальное задание 4 «Функция нескольких переменных» | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. Инновацион-

ные 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;

- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведений, 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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы, индивидуальные задания.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), выполнение индивидуальных заданий, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуальных заданий и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья,

индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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);
- 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - СПб.: [б. и.], 2006. - 432 с.
2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
3. 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.
4. Бездомников А.В., Ионова Л.Г., Платонова О.Ю. Линейная алгебра. Учебно-методическое пособие/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск. 2016. – 116 с.

б) дополнительная литература

1. Беклемищев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Физматлит, 1987. – 308 с.
2. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
3. 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. – 44 с.
4. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. – 40 с.
5. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист smart-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. MathCad Express 3.0 - Бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
4. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд.326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд.318 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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 со-труднику. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - СПб.: [б. и.], 2006. - 432 с.
2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
3. 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.
4. Бездомников А.В., Ионова Л.Г., Платонова О.Ю. Линейная алгебра. Учебно-методическое пособие/ ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», Новомосковский институт (филиал); Новомосковск. 2016. – 116 с.

б) дополнительная литература

1. Беклемищев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Физматлит, 1987. – 308 с.
2. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
3. 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. – 44 с.
4. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. – 40 с.
5. Ивашкова О.В. Решение неравенств и их систем. Методические указания/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева». Новомосковск, 2014. - 33 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. MathCad Express 3.0 - бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
7. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Интегралы и дифференциальные уравнения

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, специализированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (кн):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент



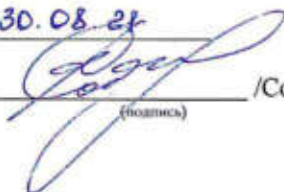
/Соболев А.В./

(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент



/Соболев А.В./

(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент



/Силин А.В./

(подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент



/Силин А.В./

(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент



/Маслова Н.В./

(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор



/Кизим Н.Ф./

(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.2 Знать: – математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории множеств, теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Аналитическая геометрия, Математический анализ, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Начертательная геометрия, Физика, Основы информационных технологий, Инженерная графика, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры |
|--|----------------|-------------|
| | | ак. час |
| | | 3 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 69,3 | 69,3 |
| Лекции | 34 | 34 |
| Практические занятия | 34 | 34 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 39 | 39 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 10 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям | 27,3 | 27,3 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |

| | | | |
|---|----------------|-------------|----------------|
| Контроль, в том числе | | 35,7 | 35,7 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | | 71 | 71 |
| Общая трудоемкость | ак.час. | 144 | 144 |
| | з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № те- мы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Кон- троль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|-------------|---------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Интегральное исчисление | 18 | 18 | | | 20 | 18 | 74 | ОПК-1 |
| 2 | Дифференциальные уравнения | 16 | 16 | | | 19 | 17,7 | 68,7 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | ОПК-1 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | ОПК-1 |
| | Всего | 34 | 34 | | 1,3 | 39 | 35,7 | 144 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|------------------------------|--|
| 1 | 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, дуг). Определенный интеграл в полярной системе координат. Несобственные интегралы I и II рода. Признаки сходимости. |
| 2 | 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. Функция Коши, ее свойства. Интегральный оператор на основе функции Коши. Однородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Подбор частных решений в случае правой части специального вида. Общие определения. Однородные и неоднородные системы линейных дифференциальных уравнений в нормальном виде. Фундаментальная система решений дифференциальных уравнений. Критерий линейной независимости решений. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Случай действительных, комплексных и кратных корней характеристического уравнения. Матричная запись систем дифференциальных уравнений. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоем- кость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемо- сть, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | 1 | Интегральное исчисление | 18 | Опрос, Решение задач, Индивидуальное задание 1, Контрольная работа 1 | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Дифференциальные уравнения | 18 | Опрос, Решение задач, | ОПК-1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | Индивидуальное задание 2, Контрольная работа 2 | |
|--|--|--|--|---|--|

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальное задание 1 «Неопределенный интеграл» Индивидуальное задание 2 «Дифференциальные уравнения» | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) — это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указания 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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы, индивидуальные задания.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развлекательной беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), выполнение индивидуальных заданий, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуальных заданий и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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);
- 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
2. 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.

б) дополнительная литература

1. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
2. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. – 40 с.
3. Бездомников А.В., Дмитриева Р.П., Семенкова О.М. Интегральное исчисление функции одной переменной. Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО "РХТУ им. Д.И. Менделеева"; Новомосковск, 2013. –36 с.
4. Контрольная работа №4 по математике: метод. указ. для студ.-заочников / сост. В. А. Матвеев, В. М. Ульянов. - Новомосковск: [б. и.], 2013. - 24 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uof-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. MathCad Express 3.0 - Бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
4. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |

| | |
|---|--|
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд.326а н.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд.318 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г., протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 336 с.
2. 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.

б) дополнительная литература

1. Функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения и ряды. Методические указания и рекомендации / РХТУ им. Д. И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Бездомников А. В., Болдинова Л. Г., Карпова О. Ю., Шульмина Р. В. Новомосковск, 2006. - 72 с.
2. Исаков В.Ф., Лупу В.Н., Ребенков А.С. Дифференциальное исчисление. Методические указания / ФГБОУ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2012. – 40 с.
3. Бездомников А.В., Дмитриева Р.П., Семенкова О.М. Интегральное исчисление функции одной переменной. Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения/ Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВПО "РХТУ им. Д.И. Менделеева"; Новомосковск, 2013. –36 с.
4. Контрольная работа №4 по математике: метод. указ. для студ.-заочников / сост. В. А. Матвеев, В. М. Ульянов. - Новомосковск: [б. и.], 2013. - 24 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-П-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. MathCad Express 3.0 - бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)
7. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Сидин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Физика

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.ф.-м.н., доцент

(подпись)

/Подольский В.А./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Естественнонаучные и математические дисциплины*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент

(подпись)

/Соболев А.В. /

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент

(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент

(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент

(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор

(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.1 Знать: – законы механики, термодинамики, электричества, магнетизма, элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики</p> <p>ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей): курс Физика общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Инженерная графика, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 ак.час. (216 астр.час.) или 8 зачетных единиц (з.е).
1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час | |
|--|---------------|-----------------|-------------|
| | | 1 | 2 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 137,3 | 68 | 69,3 |
| Лекции | 68 | 34 | 34 |
| Практические занятия | 32 | 16 | 16 |
| Лабораторные работы | 36 | 18 | 18 |
| Консультация перед экзаменом | 1 | | 1 |
| Экзамен | 0,3 | | 0,3 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 106 | 76 | 30 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 3,4 | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | | |
| Проработка лекционного материала | 42 | 30 | 12 |
| Подготовка к практическим занятиям | 28 | 20 | 8 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 32,15 | 24 | 8,15 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | 0,3 | 0,3 | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | | 0,15 |
| Контроль, | 44,7 | | 44,7 |

| | | | |
|---|---------------|------------------------|-----------------------|
| в том числе | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | 44,7 | | 44,7 |
| Промежуточная аттестация | | зачет с оценкой | зачет. экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 141,15 | 70 | 71,15 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 288 | 144 | 144 |
| з.е. | 8 | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Применение физики в практической и профессиональной деятельности. Кинематика. | 4 | 1 | | | 4 | 2 | 11 | ОПК-1 |
| 2 | Динамика. | 4 | 2 | 2 | | 7,55 | 2 | 17,55 | ОПК-1 |
| 3 | Работа и энергия. Законы сохранения | 4 | 1 | 4 | | 8 | 2 | 19 | ОПК-1 |
| 4 | Колебания. Волны. | 4 | 2 | 2 | | 6 | 2 | 16 | ОПК-1 |
| 5 | Элементы специальной теории относительности. | 2 | | | | 2 | 2 | 6 | ОПК-1 |
| 6 | Основные понятия статист. физики и термодинамики. МКТ | 2 | 2 | 2 | | 6 | 2 | 14 | ОПК-1 |
| 7 | Первое начало термодинамики. Изопроцессы. Второе начало термодинамики | 4 | | 2 | | 10 | 4 | 20 | ОПК-1 |
| 8 | Электростатика. Электрическое поле | 4 | 2 | 2 | | 6 | 2 | 16 | ОПК-1 |
| 9 | Работа электрического поля. Потенциал | 2 | 2 | | | 8 | 2 | 14 | ОПК-1 |
| 10 | Проводники в электростатическом поле | 2 | 2 | 2 | | 6 | 2 | 14 | ОПК-1 |
| 11 | Электрический ток. Законы постоянного тока | 2 | 2 | 2 | | 12 | 4,7 | 22,7 | ОПК-1 |
| 12 | Магнитостатика | 4 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 12 | ОПК-1 |
| 13 | Силы в магнитном поле. Работа магнитного поля | 4 | 3 | 2 | | 4 | 2 | 15 | ОПК-1 |
| 14 | Электромагнитная индукция | 2 | 2 | 4 | | 3 | 2 | 13 | ОПК-1 |
| 15 | Электромагнитные волны. Интерференция света | 4 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 12 | ОПК-1 |
| 16 | Дифракция света. Поляризация света | 4 | 2 | 2 | | 4 | 2 | 14 | ОПК-1 |
| 17 | Квантовая оптика. Корпускулярно-волновой дуализм. | 4 | 2 | 3 | | 4 | 2 | 15 | ОПК-1 |
| 18 | Уравнение Шредингера. Квантование. Частица в яме | 4 | 2 | 1 | | 4 | 2 | 13 | ОПК-1 |
| 19 | Туннельный эффект Атом водорода | 4 | 2 | 2 | | 4 | 2 | 14 | ОПК-1 |
| 20 | Принцип Паули. Периодическая система элементов | 2 | | | | 1 | 1 | 4 | ОПК-1 |
| 21 | Энергетические зоны | 2 | | | | 1 | 1 | 4 | ОПК-1 |
| | Проверка КИ/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | 1 | | | 1 | ОПК-1 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КИ/КР | | | | | 0,45 | | 0,45 | ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | 0,3 | | | 0,3 | ОПК-1 |
| | Всего | 68 | 32 | 36 | 1,3 | 106 | 44,7 | 288 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|--|
| 1 | Введение. Применение физики в практической и профессиональной деятельности. Кинематика. | Цели и задачи курса. Применение физики в практической и профессиональной деятельности. Радиус-вектор, перемещение, траектория, путь. Вектор скорости, модуль вектора скорости. Уравнение пути. Ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорения. Вращательное движение. Угловая скорость, угловое ускорение. Период, частота. Связь между линейными и угловыми характеристиками. |
| 2 | Динамика. | 1,2,3 Законы Ньютона. Второй закон Ньютона для системы материальных точек. Центр масс, импульс системы. Момент силы и момент импульса. Закон динамики вращательного движения материальной точки относительно неподвижной оси. Уравнение моментов. Закон динамики |

| | | |
|----|---|---|
| | | вращательного движения твердого тела относительно неподвижной оси. Теорема Штейнера. |
| 3 | Работа и энергия. Законы сохранения | Работа. Работа при вращательном движении. Мощность. Работа и кинетическая энергия. Связь между консервативной силой и потенциальной энергией. Работа неконсервативных сил и механическая энергия. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса. Закон сохранения механической энергии |
| 4 | Колебания. Волны. | Колебания. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний. Кинематическое уравнение гармонических колебаний. Амплитуда, фаза, частота, период колебаний. Маятники. Волны. Волновое уравнение |
| 5 | Элементы специальной теории относительности. | Принцип относительности Галилея, постулаты Эйнштейна, преобразования Лоренца, следствия из них. Релятивистский импульс. Взаимосвязь массы и энергии в СТО. СТО и ядерная энергетика. |
| 6 | Основные понятия статист. физики и термодинамики. МКТ | Основные представления молекулярно-кинетической теории и термодинамики. Равновесные и неравновесные процессы. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. |
| 7 | Первое начало термодинамики. Изопроцессы. Второе начало термодинамики | Внутренняя энергия. Работа при изменении объема. Теплопередача. Количество теплоты. Теплоемкость. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоемкость идеального газа. Уравнение Майера. Адиабатный процесс. Уравнение адиабаты (уравнение Пуассона) идеального газа. Работа и количество теплоты при изопроцессах. |
| 8 | Электростатика. Электрическое поле | Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Напряженность поля точечного заряда. Принцип суперпозиции полей. Поток вектора напряженности электрического поля. Теорема Гаусса для электрического поля, ее применение |
| 9 | Работа электрического поля. Потенциал | Работа при перемещении одного точечного заряда относительно другого. Потенциальная энергия взаимодействия двух точечных зарядов. Потенциал электрического поля. Работа по перемещению заряда в электрическом поле. Потенциальная энергия системы точечных зарядов. Связь между напряженностью и потенциалом электрического поля. Эквипотенциальные поверхности. Циркуляция вектора напряженности электрического поля. |
| 10 | Проводники в электростатическом поле | Проводники в электростатическом поле. Равновесие зарядов на проводнике. Электроемкость уединенного проводника. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия заряженного проводника и конденсатора. Объемная плотность энергии электрического поля. |
| 11 | Электрический ток. Законы постоянного тока | Электрический ток. Сила и плотность тока. Электродвижущая сила. Напряжение и разность потенциалов. Закон Ома для участка цепи (однородного и неоднородного). Закон Ома для замкнутой цепи. Сопротивление проводников, Соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. |
| 12 | Магнитостатика | Магнитное поле. Магнитная индукция. Напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Магнитное поле прямолинейного проводника и в центре кругового проводника с током. Циркуляция вектора магнитной индукции. Магнитное поле тороида и соленоида |
| 13 | Силы в магнитном поле. Работа магнитного поля | Сила Ампера, Лоренца. Движение зарядов в магнитном поле. Магнитное поле и магнитный дипольный момент кругового тока. Рамка с током в магнитном поле Работа магнитного поля |
| 14 | Электромагнитная индукция | Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Потокосцепление. Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Индуктивность соленоида. Энергия и плотность энергии магнитного поля. |
| 15 | Электромагнитные волны. Интерференция света | Вихревое электрическое поле. Электромагнитная природа света. Интерференция плоских волн. Разность фаз и оптическая разность хода. Условия максимумов и минимумов интенсивности при интерференции. Способы наблюдения интерференции света. Зеркала и бипризма Френеля. Наложение максимумов и минимумов при интерференции от двух источников света. Интерференция в тонких пленках. |
| 16 | Дифракция света. Поляризация света | Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция на круглом отверстии. Дифракция на щели. Дифракционная решетка. Форма и степень поляризации монохроматических волн. Получение и анализ линейно-поляризованного света. Линейное двулучепреломление. Поляризаторы. Закон Малюса |
| 17 | Квантовая оптика. Корпускулярно-волновой дуализм. | Излучение нагретых тел. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Абсолютно черное тело. Гипотеза Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Корпускулярно-волновой дуализм света. Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера. Дифракция микрочастиц. Принцип неопределенности Гейзенберга |
| 18 | Уравнение Шредингера. Квантование. Частица в яме | Волновая функция, ее статистический смысл, стандартные условия, условие нормировки. Уравнение Шредингера. Понятие о квантовании. Квантование энергии. Квантовая частица в одномерной потенциальной яме. Одномерный потенциальный барьер. |
| 19 | Туннельный эффект Атом водорода | Туннельный эффект. Стационарное уравнение Шредингера для атома водорода. Собственный механический и магнитный моменты электрона в атоме Квантовые числа. Спектр излучения атома водорода |

| | | |
|----|--|--|
| 20 | Принцип Паули. Периодическая система элементов | Принцип тождественности одинаковых микрочастиц. Бозоны и фермионы. Принцип Паули. Строение атомов и периодическая система химических элементов Д.М. Менделеева. Порядок заполнения электронных оболочек. |
| 21 | Энергетические зоны | Движение электронов в периодическом поле кристалла. Образование энергетических зон. Структура зон в металлах, полупроводниках и диэлектриках. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | Изучение закона динамики вращательного движения с помощью маятника Обербека. Определение момента инерции. Проверка основного закона динамики вращательного движения | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 2 | 3 | Проверка закона сохранения момента импульса. Определение ускорения свободного падения методом обращения | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 3 | 4 | Изучение затухающих колебаний. Определение скорости звука в воздухе методом стоячих волн | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 4 | 6,7 | Определение отношения теплоемкостей газов по методу Клемана и Дезорма. Определение универсальной газовой постоянной методом откачки. Распределение Максвелла | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 5 | 8 | Исследование электростатического поля | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 6 | 10,11 | Определение электроемкости конденсатора. Определение электрического сопротивления проводников. Определение ЭДС источника тока методом компенсации | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 7 | 12,13 | Измерение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 8 | 12,13 | Исследование магнитного поля соленоида | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 9 | 14 | Определение удельного заряда электрона или постоянной Холла | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 10 | 15,16 | Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона. Определение длины световой волны с помощью бипризмы Френеля. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки | 4 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 11 | 17 | Дифракция электронов на щели | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 12 | 17-18 | Изучение явления внешнего фотоэффекта. Определение постоянной Стефана - Больцмана | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 13 | 19 | Изучение спектра атома водорода. Опыт Франка и Герца | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита | ОПК-1 |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1,2 | Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика материальной точки | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 2 | 2,3 | Динамика вращательного движения. Работа, энергия. Законы сохранения в механике | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 3 | 4 | Механические колебания. Волны | 1 | Опрос, Контрольная работа 1 | ОПК-1 |
| 4 | 4 | Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Первый закон термодинамики | 1 | Опрос | ОПК-1 |
| 5 | 6 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля заряженных тел | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 6 | 8-10 | Потенциал. Работа в электрическом поле. Электроемкость. Энергия электростатического поля | 6 | Опрос | ОПК-1 |
| 7 | 11 | Постоянный электрический ток. Закон Ома. Мощность тока | 2 | Опрос, Контрольная работа 2 | ОПК-1 |
| 8 | 12,13 | Магнитное поле системы проводников. Сила Ампера. Сила Лоренца | 2 | Опрос | ОПК-1 |

| | | | | | |
|----|-------|--|---|--------------------------------|-------|
| 9 | 13 | Поток и циркуляция вектора магнитной индукции. Работа магнитного поля | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 10 | 14 | Электромагнитная индукция. Самоиндукция, колебательный контур | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 11 | 15 | Интерференция света. | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 12 | 16 | Дифракция света. Поляризация света. | 1 | Опрос | ОПК-1 |
| 13 | 16 | Квантовая оптика: Фотоны, тепловое излучение, фотоэффект | 1 | Опрос | ОПК-1 |
| 14 | 17 | Элементы квантовой механики: уравнение де-Бройля, соотношения неопределенности | 2 | Опрос | ОПК-1 |
| 15 | 18,19 | Физика атома. Водородоподобный атом | 4 | Опрос, Контрольная работа 3 | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой лабораторных работ | ОПК-1 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических и лабораторных занятий

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 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 практических заданий.

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита») по итогам лабораторных работ). При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (лабораторным и практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой, зачета, экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) — это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указания 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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука.
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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении лабораторного практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

Если учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные занятия, то следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

- а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);
- б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);
- в) правильности построения графиков (при необходимости);
- г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и проставкой даты.

2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.

3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Сборник задач по общему курсу физики: для студ.техн.вузов. / В. С. Волькенштейн. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб.: Кн. мир, 2005. - 327 с.
2. Курс физики: учеб. пособ. для вузов / Т. И. Трофимова. - 17-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 558 с.
3. Задачник по физике: учеб. пособ. / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 640 с.
4. Физика твердого тела: учеб. пособ. / сост. Г. И. Епифанов. - 3-е изд., испр. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2010. - 288 с.

б) дополнительная литература

1. Подольский В.А. и др. Волновая оптика. Конспект лекций: учебное пособие / РХТУ им. Д.И. Менделеева; Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2002. - 28 с.

2. Электромагнетизм: учебное пособие: конспект лекций / сост. В. С. Борщан и др. - РХТУ им. Д.И. Менделеева; Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2002. - 56 с.
3. Физические основы измерений: лабораторный практикум / сост. А. С. Гукасов, В. А. Подольский, Ю. Г. Резвов. – НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковск, 2005. - 24 с.
4. Гукасов А.С., Резвов Ю.Г. Физические основы измерений. Конспект лекций / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2008. - 54 с.
5. Физика атомного ядра и элементарных частиц: конспект лекций / сост. В. М. Черков и др. - Новомосковск: ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2008. - 28 с.
6. Сивкова О.Д., Подольский В.А., Резвов Ю.Г. Квантовая физика. Конспект лекций. Часть 1 / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2006. - 34 с.
7. Коняхин В.П. Основные понятия, определения и законы физики. Учебное пособие для слушателей подготовительного отделения с заочной формой обучения. ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2013. – 128 с.
8. Подольский В.А., Сивкова О.Д., Коняхин В.П. Механика. Колебания. Волны. Материалы к рейтинг-контролю по физике / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2012. – 92 с.
9. Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Молекулярная физика. Конспект лекций для бакалавров/ ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015. – 52 с.
10. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике, Часть 4, Физика твердого тела / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015 – 81 с.
11. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике, Часть 2. Электромагнетизм / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015 – 80 с.
12. Подольский В.А., Сивкова О.Д., Коняхин В.П. Механика. Колебания. Волны. Конспект лекций по физике для бакалавров, Изд. 2-е, исправленное / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2017. - 88 с.
13. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике. Часть 1. Механика. Молекулярная физика / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 88 с.
14. Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Конспект лекций по физике для бакалавров. ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. – 60 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |

| | |
|---|---|
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 308 н.к.) |
| Аудитория для лабораторных занятий «Лаборатория «Физика твердого тела» (ауд. 307 н.к.) | Учебная мебель, доска Амперметр М340, Источник питания Б7-4, Насос Комовского; Теслаамперметр Ф4354; Фотометр; |
| Аудитория для лабораторных занятий «Лаборатория «Механика. Молекулярная физика» (ауд. 310 н.к.) | Учебная мебель, доска Типовые комплекты по механике Устройство для демонстрации колебаний ФДК; Блок «Изучение вязкости воздуха» - рабочих места; Блок «Определение теплоемкости воздуха» - рабочих места |
| Аудитория для лабораторных занятий «Оптика. Атомная физика» (ауд. 311 н.к.) | Учебная мебель, доска Монохроматор УМ-2 - 1шт., Микроамперметр М4257 – 2шт.; Регулятор напряжения - 2шт.; Столы физико-лабораторные 13 шт.; Вольтметр М42304; -3 шт.; Вольтметр М26 - 5 шт.; Лазер ЛГН – 207Б – 1 шт.; Поляриметр круговой ПКС-250 -1 шт.; |
| Аудитория для лабораторных занятий «Лаборатория «Электричество и магнетизм» (ауд. 314 н.к.) | Учебная мебель, доска Типовой комплект оборудования для проведения лабораторных работ по курсу физики «Электричество и магнетизм» (осциллограф GOS20; лабораторный стол «Электричество и магнетизм» 6 рабочих мест; модуль изучения магнитного поля ФПЭ-04; стол с установкой (с имитацией электрических и магнитных полей) ФС-147 – 2; стол с установкой (с имитацией электрических и магнитных полей) ФС-167 – 14) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд.326а н.к.) | Учебная мебель Компьютеры в сборе (2 шт.) (Pentium 1000МГц с оперативной памятью 512 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер лазерный Сканер. Наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные единицы) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд.318 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |

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 со-труднику. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силина А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г., протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Сборник задач по общему курсу физики: для студ.техн.вузов. / В. С. Волькенштейн. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб.: Кн. мир, 2005. - 327 с.
2. Курс физики: учеб. пособ. для вузов / Т. И. Трофимова. - 17-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 558 с.
3. Задачник по физике: учеб. пособ. / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 640 с.
4. Физика твердого тела: учеб. пособ. / сост. Г. И. Епифанов. - 3-е изд., испр. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2010. - 288 с.

б) дополнительная литература

1. Подольский В.А. и др. Волновая оптика. Конспект лекций: учебное пособие / РХТУ им. Д.И. Менделеева; Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2002. - 28 с.
2. Электромагнетизм: учебное пособие: конспект лекций / сост. В. С. Борщан и др. - РХТУ им. Д.И. Менделеева; Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2002. - 56 с.
3. Физические основы измерений: лабораторный практикум / сост. А. С. Гукасов, В. А. Подольский, Ю. Г. Резвов. - НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковск, 2005. - 24 с.
4. Гукасов А.С., Резвов Ю.Г. Физические основы измерений. Конспект лекций / ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2008. - 54 с.
5. Физика атомного ядра и элементарных частиц: конспект лекций / сост. В. М. Черков и др. - Новомосковск: ГОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал). Новомосковск, 2008. - 28 с.
6. Сивкова О.Д., Подольский В.А., Резвов Ю.Г. Квантовая физика. Конспект лекций. Часть 1 / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский ин-т. Новомосковск, 2006. - 34 с.
7. Коняхин В.П. Основные понятия, определения и законы физики. Учебное пособие для слушателей подготовительного отделения с заочной формой обучения. ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2013. - 128 с.
8. Подольский В.А., Сивкова О.Д., Коняхин В.П. Механика. Колебания. Волны. Материалы к рейтинг-контролю по физике / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2012. - 92 с.
9. Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Молекулярная физика. Конспект лекций для бакалавров/ ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015. - 52 с.
10. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике, Часть 4, Физика твердого тела / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015 - 81 с.
11. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике, Часть 2. Электромагнетизм / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2015 - 80 с.
12. Подольский В.А., Сивкова О.Д., Коняхин В.П. Механика. Колебания. Волны. Конспект лекций по физике для бакалавров, Изд. 2-е, исправленное / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2017. - 88 с.
13. Подольский В.А., Гукасов А.С., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Лабораторный практикум по физике. Часть 1. Механика. Молекулярная физика / ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 88 с.
14. Подольский В.А., Логачева В.М., Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Конспект лекций по физике для бакалавров. ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал), Новомосковск, 2018. - 60 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система ««Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
4. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
5. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
6. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
7. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
8. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
9. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
10. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)

4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

I. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
5. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
6. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
7. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
8. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
9. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

«ХТУ» им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Электротехника

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Колесников Е.Б./

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Электроснабжение промышленных предприятий*

Протокол № 3 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Ошурков М.Г./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.6 Знать: – способы применения электрических и магнитных явлений для практического использования, а также основы электронных процессов и техники применения электронных устройств ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Начертательная геометрия, Инженерная графика, Аналитическая геометрия, Математический анализ, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Физика, Основы информационных технологий, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Операционные системы, Защита информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры |
|--|----------------|-----------|
| | | ак. час |
| | | 3 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 86 | 86 |
| Лекции | 34 | 34 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | 34 | 34 |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 58 | 58 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 17 | 17 |
| Подготовка к практическим занятиям | 9 | 9 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 30 | 30 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | 0,3 | 0,3 |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, | | |

| | | |
|---|------------|------------------------|
| в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет с оценкой |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 88 | 88 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 144 | 144 |
| з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Основные термины, понятия и законы электротехники | 2 | 2 | 4 | | 6 | | 14 | ОПК-1 |
| 2 | Линейные электрические цепи постоянного тока | 4 | 2 | 4 | | 8 | | 18 | ОПК-1 |
| 3 | Линейные электрические цепи синусоидального и несинусоидального токов | 6 | 2 | | | 6 | | 14 | ОПК-1 |
| 4 | Трёхфазные электрические цепи | 4 | 4 | | | 4 | | 12 | ОПК-1 |
| 5 | Нелинейные электрические и магнитные цепи | 2 | 4 | 8 | | 4 | | 18 | ОПК-1 |
| 6 | Переходные процессы в линейных электрических цепях | 2 | | | | 4 | | 6 | ОПК-1 |
| 7 | Однофазные и многофазные трансформаторы | 2 | | 4 | | 6 | | 12 | ОПК-1 |
| 8 | Асинхронные электродвигатели | 4 | | 6 | | 6 | | 16 | ОПК-1 |
| 9 | Синхронные машины | 2 | | 4 | | 4 | | 10 | ОПК-1 |
| 10 | Машины постоянного тока | 4 | 4 | 4 | | 6 | | 18 | ОПК-1 |
| 11 | Микродвигатели | 2 | | | | 3,7 | | 5,7 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,3 | | 0,3 | |
| | Экзамен | | | | | | | | ОПК-1 |
| | Всего | 34 | 18 | 34 | | 58 | | 144 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|---|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Основные термины, понятия и законы электротехники | Электрическая энергия, её особенности и область применения. Роль электротехники в развитии автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами. Основные понятия и законы электростатического и электромагнитного полей. Электрические и магнитные цепи. |
| 2 | Линейные электрические цепи постоянного тока | Активные и пассивные элементы цепи. Схема замещения электромеханических устройств. Линейные резистивные элементы, идеальные и реальные источники ЭДС и тока, их свойства и вольтамперные характеристики. Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Пассивный и активный двухполюсники. Режимы работы электрической цепи. Энергетический баланс в электрических цепях. Метод преобразований. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа. |
| 3 | Линейные электрические цепи синусоидального и несинусоидального токов | Параметры синусоидальной величины. Изображение синусоидальных величин с помощью волновых и векторных диаграмм. Резисторы, катушки индуктивности и конденсаторы в цепи синусоидального тока. Условные буквенно-графические обозначения. Идеальные и реальные элементы, их параметры и характеристики. Комплексный (символический) метод расчёта цепей синусоидального тока. Активное, реактивное и полное сопротивление. Векторные диаграммы. Активная, реактивная и полная мощности. Резонансы тока и напряжения. Области применения резонансных явлений. Изображение несинусоидальных токов и напряжений с помощью рядов Фурье. Расчёт токов и напряжений при несинусоидальных источниках питания. |
| 4 | Трёхфазные электрические цепи | Выражение фазных ЭДС в комплексной форме. Схемы соединения фаз генератора и нагрузки. Расширение понятия фазы. Соотношения между фазными и линейными величинами для симметричного потребителя при соединении фаз “звездой” и “треугольником”. Расчёт токов и напряжений в трёхфазных цепях при симметричных и несимметричных режимах. Активная, реактивная и полная мощности трёхфазной системы. |

| | | |
|----|--|---|
| 5 | Нелинейные электрические и магнитные цепи | Вольтамперные характеристики нелинейных элементов. Статическое и динамическое сопротивление. Методы расчёта нелинейных цепей постоянного тока. Основные величины, характеризующие магнитное поле. Закон полного тока. Магнитодвижущая (намагничивающая) сила. Законы Кирхгофа для магнитных цепей. Методы расчёта магнитных цепей постоянного тока. |
| 6 | Переходные процессы в линейных электрических цепях | Причины возникновения переходных процессов. Первый и второй законы коммутации. Характеристическое уравнение. Классический метод расчёта переходных процессов. Операторный метод расчёта переходных процессов. Алгоритмы расчёта. Закон Ома и законы Кирхгофа в операторной форме. |
| 7 | Однофазные и многофазные трансформаторы | Трансформаторы. Устройство и принцип действия однофазного двухобмоточного трансформатора. Коэффициент трансформации. Режимы работы. Потери мощности в трансформаторе. Коэффициент полезного действия. Схема замещения. Опыты холостого хода и короткого замыкания. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Трёхфазные трансформаторы. |
| 8 | Асинхронные электродвигатели | Принцип действия электрических генераторов и двигателей. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Скольжение. Двухполосные и многополосные асинхронные двигатели. Энергетическая диаграмма асинхронного двигателя. Вращающий электромагнитный момент асинхронного двигателя. Механическая характеристика. Регулирование частоты вращения. Пуск и реверсирование асинхронного двигателя. |
| 9 | Синхронные машины | Основные понятия и устройство синхронной машины. Принцип действия трёхфазного синхронного двигателя. Схема замещения и векторная диаграмма синхронного двигателя. Электромагнитный вращающий момент и угловая характеристика синхронного двигателя. Влияние тока возбуждения на работу синхронного двигателя. U-образные характеристики. Свойства и область применения синхронного двигателя. |
| 10 | Машины постоянного тока | Общие понятия. Устройство машины постоянного тока. Принцип действия. ЭДС машины постоянного тока. Генераторный и двигательный режимы работы. Электромагнитный момент машины постоянного тока. Энергетические соотношения. Коэффициент полезного действия. Способы возбуждения машины постоянного тока. Пуск и реверсирование двигателя постоянного тока. Регулирование скорости вращения. Механические характеристики двигателя постоянного тока. |
| 11 | Микродвигатели | Реактивные микродвигатели, принцип действия и устройство. Коллекторные микродвигатели. Принцип действия и устройство однофазного асинхронного микродвигателя. Механическая характеристика. Конденсаторный микродвигатель. Асинхронный микродвигатель с полым ротором. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Линейная цепь постоянного тока | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 1 | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Разветвленная цепь синусоидального тока | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 2 | ОПК-1 |
| 3 | 5 | Трёхфазная цепь с нагрузкой, соединенной звездой | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 3 | ОПК-1 |
| 4 | 5 | Исследование однофазного трансформатора | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 4 | ОПК-1 |
| 5 | 7 | Исследование асинхронного электродвигателя | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 5 | ОПК-1 |
| 6 | 8 | Исследование синхронного электродвигателя | 6 | Отчет, Защита, Тестирование 6 | ОПК-1 |
| 7 | 9 | Исследование двигателя постоянного тока с независимым возбуждением | 4 | Отчет, Защита | ОПК-1 |
| 8 | 10 | Разветвленная цепь синусоидального тока | 4 | Отчет, Защита | ОПК-1 |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---|--------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований | 2 | Опрос, Решение задач | ОПК-1 |
| 2 | 2-4 | Расчет цепей постоянного тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа и методом контурных токов | 8 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 1, Индивидуальное задание 1 | ОПК-1 |
| 3 | 5 | Расчет цепей неразветвленных и разветвленных цепей однофазного синусоидального тока комплексным методом | 4 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 2 | ОПК-1 |
| 4 | 10 | Расчет трехфазных цепей синусоидального тока при соединении нагрузки звездой | 4 | Опрос, Решение задач, | ОПК-1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|--|
| | | | | Индивидуальное задание 2 | |
|--|--|--|--|--------------------------|--|

5.5. Курсовой проект (работа)

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальные задания 1,2 | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой лабораторных работ | ОПК-1 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических и лабораторных занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита» по итогам лабораторных работ). При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

– проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

– подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

– использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

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

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;

- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;

- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;

- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и

уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю – достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении лабораторного практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы, индивидуальные задания, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя – при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

Преподавателем на этапе подготовки к лабораторным занятиям следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

- а) переведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);
- б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возмож-

ность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

- а) результатов работы,
- б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);
- в) правильности построения графиков (при необходимости);
- г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и проставленной датой.

2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.

3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), выполнение индивидуальных заданий, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуальных заданий и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 (если предусмотрены учебным планом) по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.1 – М.: Химия. – 2007. – 450 с.

2. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.2 – М.: Химия. – 2007. – 310 с.

3. Атабеков Г.И. Теоретические основы электротехники. Нелинейные электрические цепи. Электромагнитное поле [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Атабеков, С.Д. Купаляев, А.Б. Тимофеев, С.С. Хухриков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. – 432 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/644>

4. Бычков Ю.А. Введение в теоретическую электротехнику. Курс подготовки бакалавров [Электронный ресурс] / Ю.А. Бычков, В.М. Золотницкий, Е.Б. Соловьева, Э.П. Чернышев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 288 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89931>

5. Потапов Л.А. Теоретические основы электротехники: краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Потапов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 376 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76282>

6. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>

б) дополнительная литература

1. Электрические цепи № 764: лаб. раб. по электротехнике / сост.: Е. Б. Колесников, В. Г. Куницкий, Н. М. Жилина. - Новомосковск: [б. и.], 2001. - 75 с.
2. Куницкий В.Г., Луценко Ю.А. Трансформаторы и электрические машины. Методические указания / Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». Сост.: В.Г. Куницкий, Ю.А. Луценко. Новомосковск, 2016. – 42 с.
3. Тимофеев И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Тимофеев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 196 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87595>
4. Аполлонский С.М. Теоретические основы электротехники. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Аполлонский. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 320 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93583>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
2. Microsoft Office 365A1 – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 227 с.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 227 с.к.) |
| Аудитория для лабораторных занятий (ауд. 116 с.к. «Лаборатория электроники и электрических измерений») | Учебная мебель, доска 8 универсальных стендов для проведения лабораторных работ по электротехнике и электронике; Осциллограф (4 шт.), частотомер (4 шт.) Портативный электроанализатор количества и качества энергии HR5M |

| | |
|--|---|
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (219 с.к.) | Учебная мебель Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) |
| Аудитория для групповых консультаций (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 223 с.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, 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 для текущего контроля(согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории) 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Сканер |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 224а с.к.) | Стеллажи, 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 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-И-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.1 – М.: Химия. – 2007. – 450 с.
2. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.2 – М.: Химия. – 2007. – 310 с.
3. Атабеков Г.И. Теоретические основы электротехники. Нелинейные электрические цепи. Электромагнитное поле [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Атабеков, С.Д. Купалян, А.Б. Тимофеев, С.С. Хухриков. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. – 432 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/644>
4. Бычков Ю.А. Введение в теоретическую электротехнику. Курс подготовки бакалавров [Электронный ресурс] / Ю.А. Бычков, В.М. Золотницкий, Е.Б. Соловьева, Э.П. Чернышев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 288 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89931>
5. Потапов Л.А. Теоретические основы электротехники: краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Потапов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 376 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76282>
6. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>

б) дополнительная литература

1. Электрические цепи № 764: лаб. раб. по электротехнике / сост.: Е. Б. Колесников, В. Г. Куницкий, Н. М. Жилина. - Новомосковск: [б. и.], 2001. - 75 с.
2. Куницкий В.Г., Луценко Ю.А. Трансформаторы и электрические машины. Методические указания / Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». Сост.: В.Г. Куницкий, Ю.А. Луценко. Новомосковск, 2016. – 42 с.
3. Тимофеев И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Тимофеев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 196 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87595>
4. Аполлонский С.М. Теоретические основы электротехники. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Аполлонский. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 320 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93583>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)
6. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год


В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Электроника

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент

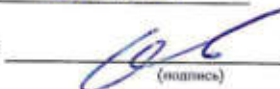

(подпись)

/Колесников Е.Б./

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Электроснабжение промышленных предприятий*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Ошурков М.Г./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент

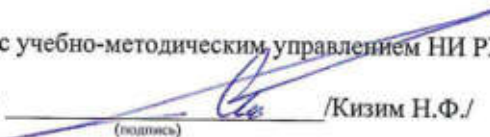

(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.6 Знать: – способы применение электрических и магнитных явлений для практического использования, а также основы электронных процессов и техники применения электронных устройств ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Начертательная геометрия, Аналитическая геометрия, Математический анализ, Физика, Основы информационных технологий, Инженерная графика, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Экология, Операционные системы, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Защита информации..

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единицы (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак. час. | Семестры |
|--|----------------|-----------|
| | | ак.час |
| | | 4 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 54 | 54 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | 18 | 18 |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 18 | 18 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 0,9 | 0,9 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 4 | 4 |
| Подготовка к практическим занятиям | 3 | 3 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 9,8 | 9,8 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | 0,3 | 0,3 |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, | | |

| | | |
|---|-----------------|------------------------|
| в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет с оценкой |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 55,2 | 55,2 |
| Общая трудоемкость | ак. час. | 72 |
| | з.е. | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Основные понятия электроники. Компоненты электронных устройств | 2 | 2 | | | 1 | | 5 | ОПК-1 |
| 2 | Источники вторичного электропитания | 4 | 4 | 2 | | 2 | | 12 | ОПК-1 |
| 3 | Усилители электрических сигналов | 4 | 4 | 2 | | 2 | | 12 | ОПК-1 |
| 4 | Аналоговые преобразователи электрических сигналов | 4 | 4 | 6 | | 5 | | 19 | ОПК-1 |
| 5 | Генераторы гармонических колебаний | 2 | | 4 | | 4 | | 10 | ОПК-1 |
| 6 | Импульсные устройства | 2 | 4 | 4 | | 3,7 | | 13,7 | ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | ОПК-1 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,3 | | | |
| | Экзамен | | | | | | | | ОПК-1 |
| | Всего | 18 | 18 | 18 | | 18 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|--|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Основные понятия электроники. Компоненты электронных устройств | Цели и задачи курса. Основные понятия, термины и определения электроники. Пассивные компоненты: резисторы; конденсаторы; дроссели и трансформаторы. Полупроводниковые приборы: диоды; стабилитроны; биполярные и полевые транзисторы; тиристоры; интегральные микросхемы (ИМС). Компоненты оптоэлектроники: оптоизлучатели; фотоприемники; оптроны; технические средства отображения информации. Условные графические обозначения на схемах, основные параметры, система обозначений, маркировка. |
| 2 | Источники вторичного электропитания | Общие сведения и классификация. Структурная схема ИВЭ. Полупроводниковые выпрямители: неуправляемые выпрямители: однофазные однополупериодный и мостовой; трехфазные 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. |
| 3 | Усилители электрических сигналов | Общие сведения и классификация. 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. |
| 4 | Аналоговые преобразователи электрических сигналов | Инвертирующий и неинвертирующий сумматоры на ОУ. Параллельный сумматор на ОУ. Интегратор и интегратор со сбросом на ОУ. Дифференциатор на ОУ. Схемы, реализуемые ими уравнения. |
| 5 | Генераторы гармонических колебаний | Определение. Условия самовозбуждения автогенераторов. Автогенератор с фазосдвигающей RC-цепью на ОУ. Автогенератор с мостом Вина на ОУ. Амплитудно- и фазочастотные характеристики цепей обратной связи. Схемы, основные соотношения и характеристики. Стабилизация амплитуды выходного напряжения генераторов. |
| 6 | Импульсные устройства | Общая характеристика импульсных устройств. Основные параметры импульсных сигналов. Компаратор напряжения на ОУ. Триггер Шмитта на ОУ. Мультивибратор на ОУ. Одновибратор на ОУ. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | Полупроводниковые неуправляемые выпрямители | 2 | Отчет, Защита, Тестирование 1 | ОПК-1 |
| 2 | 3,4 | Инвертирующий усилитель и инвертирующий сумматор на ОУ | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 2 | ОПК-1 |
| 3 | 4 | Интегратор и дифференциатор на ОУ | 4 | Отчет, Защита Тестирование 3 | ОПК-1 |
| 4 | 5 | Генераторы гармонических колебаний на ОУ | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 4 | ОПК-1 |
| 5 | 6 | Импульсные устройства на ОУ | 4 | Отчет, Защита, Тестирование 5 | ОПК-1 |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 1 | Компоненты электронных устройств. Условные обозначения, основные параметры | 2 | Опрос, Решение задач | ОПК-1 |
| 2 | 2 | Анализ и расчет схем полупроводниковых выпрямителей. Выбор компонентов | 4 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 1 Индивидуальное задание 1 | ОПК-1 |
| 3 | 3 | Анализ и расчет схем усилителей на ОУ. Выбор компонентов | 4 | Опрос, Решение задач, | ОПК-1 |
| 4 | 4 | Анализ и расчет схем аналоговых преобразователей на ОУ. Выбор компонентов | 4 | Опрос, Решение задач, Индивидуальное задание 1,2 | ОПК-1 |
| 5 | 6 | Анализ и расчет схемы мультивибратора и одновибратора на ОУ. Выбор компонентов | 4 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 2, Индивидуальное задание 2 | ОПК-1 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальные задания 1,2 | ОПК-1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой лабораторных работ | ОПК-1 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических и лабораторных занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита» по итогам лабораторных работ). При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
 - использовать для самопроверки материалы оценочных средств;
- Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:
- правильность выполнения задания;
 - аккуратность в оформлении работы;
 - использование специальной литературы;
 - своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
 - по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
 - 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета с оценкой. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулями). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении лабораторного практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы, индивидуальные задания, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

Преподавателем на этапе подготовки к лабораторным занятиям следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);

б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);

в) правильности построения графиков (при необходимости);

г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и проставкой даты.

2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.

3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), выполнение индивидуальных заданий, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуальных заданий и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 (если предусмотрены учебным планом) по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.1 – М.: Химия. – 2007. – 450 с.
2. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.2 – М.: Химия. – 2007. – 310 с.
3. 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. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/908>
4. Ильин Г.П. Основы промышленной электроники: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2009. – 60 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45319>

б) дополнительная литература

1. 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. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3553>.
2. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>
3. Колесников Е. Б. Основы функционирования преобразовательной, аналоговой и импульсной электронной техники [Текст] : учеб. пособ. Ч. II. Е. Б. Колесников. - Новомосковск: [б. и.], 2013. - 299 с.
4. Электроника, микроэлектроника и схемотехника: метод. указания к лабор. работам / сост.: Е. Б. Колесников, В. Г. Куницкий. - Новомосковск: [б. и.], 2008. - 43 с.
5. Колесников Е. Б. Контрольные задания по электронике: Методические указания / Е. Б. Колесников. - Новомосковск: [б. и.], 2000. - 53 с.
6. Тимофеев И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Тимофеев. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 196 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87595>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4с6а-а64f-8с344976ef6d, 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”
2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4с6а-а64f-8с344976ef6d, 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”
3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 227 с.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 227 с.к.) |
| Аудитория для лабораторных занятий (ауд. 116 с.к. «Лаборатория электроники и электрических измерений») | Учебная мебель, доска 8 универсальных стендов для проведения лабораторных работ по электротехнике и электронике; Осциллограф (4 шт.), частотомер (4 шт.) Портативный электроанализатор количества и качества энергии HR5M |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (219 с.к.) | Учебная мебель Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) |
| Аудитория для групповых консультаций (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 223 с.к. «Преподавательская») | Учебная мебель Компьютер в сборе (1 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, 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 для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории) 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Сканер |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 224а с.к.) | Стеллажи, 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 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.1 – М.: Химия. – 2007. – 450 с.
2. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П., Бабокин Г.И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. Теория и расчет. В 2-х томах. Под редакцией Саркисова П.Д. Т.2 – М.: Химия. – 2007. – 310 с.
3. 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. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/908>
4. Ильин Г.П. Основы промышленной электроники: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2009. – 60 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45319>

б) дополнительная литература

1. 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. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3553>.
2. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>
3. Колесников Е. Б. Основы функционирования преобразовательной, аналоговой и импульсной электронной техники [Текст] : учеб. пособ. Ч. II. Е. Б. Колесников. - Новомосковск: [б. и.], 2013. - 299 с.
4. Электроника, микроэлектроника и схемотехника: метод. указания к лабор. работам / сост.: Е. Б. Колесников, В. Г. Куницкий. - Новомосковск: [б. и.], 2008. - 43 с.
5. Колесников Е. Б. Контрольные задания по электронике: Методические указания / Е. Б. Колесников. - Новомосковск: [б. и.], 2000. - 53 с.
6. Тимофеев И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Тимофеев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 196 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87595>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
4. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г, Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Инновации в России (информационно-справочная система) - <http://innovation.gov.ru/>
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Инновационные проекты (профессиональная база данных) - <http://www.sci-innov.ru>
3. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Экономика

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ к.псих.н, доцент _____ /Эррера Л.М./
(место работы) (подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Экономика, финансы и бухгалтерский учёт*

Протокол № 1 от 30.08.21

И.о.зав.кафедрой, к.э.н, доцент _____ /Саяпина Е.Д./
(подпись)

Эксперт:

НИ РХТУ к.т.н., доцент _____ /Силин А.В./
(место работы) (подпись)

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент _____ /Силин А.В./
(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент _____ /Маслова Н.В./
(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор _____ /Кизим Н.Ф./
(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- 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-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| 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 Знать: – необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2 Уметь: – анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Владеть: – методиками разработки цели и задач проекта – методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Знать: – основные виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения – права и обязанности потребителей финансовых услуг – сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней – организационно-правовые формы предпринимательской деятельности УК-9.2 Уметь: – решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла – выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности УК-9.3 Владеть: – навыками анализа основных положений договоров с финансовыми организациями – навыками поиска информации о финансовых инструментах для управления личными финансами, о государственных финансовых программах и инструментах, направленных на различные группы населения – навыками принятия обоснованных экономических решений |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | ОПК-6.1 Знать: – принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Уметь: – анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на осна- |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>щение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.3 Владеть: – методами разработки технических заданий</p> |
|--|--|--|

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Учебная (эксплуатационная) практика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Экология, Сети и телекоммуникации, Теоретические основы автоматизированного управления, Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|---|---------------|-----------------|
| | | 4 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 52 | 52 |
| Лекции | 34 | 34 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | | |
| Консультация перед экзаменом | | |
| Экзамен | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 20 | 20 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 5 | 5 |
| Подготовка к практическим занятиям | 13,15 | 13,15 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | 0,15 | 0,15 |
| Контроль, в том числе | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | |
| Промежуточная аттестация | | зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 53,85 | 53,85 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества | 1 | 1 | | | 1 | | 3 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 2 | Микроэкономика. Спрос и предложение | 1 | 1 | | | 1 | | 3 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 3 | Теория потребительского поведения Бизнес -планирование | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 4 | Теория издержек производства | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|--|--|-----------|--|-----------|-------------------|
| 5 | Типы рыночных структур | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 6 | Рынок факторов производства | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 7 | Рынки труда и зарплата | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 8 | Рынки природных ресурсов | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 9 | Рынок капитала | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 10 | Макроэкономика. Система национальных счетов | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 11 | Совокупный спрос и совокупное предложение | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 12 | Занятость и безработица | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 13 | Инфляция | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 14 | Макроэкономическое равновесие. инвестиции | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 15 | Деньги. Кредит Банковская система | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 16 | Фискальная политика государства | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 17 | Государственный бюджет и бюджетная политика | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 18 | Экономический рост и теория переходного периода. Мировое хозяйство и международная торговля | 2 | 1 | | | 2,85 | | 5,85 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,15 | | 0,15 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 34 | 18 | | | 20 | | 72 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины, структурирование по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|---|--|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества | Цели и задачи курса. 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. Транзакционные издержки. Предыстория экономической науки. Основные этапы экономической науки. Собственность. Типы экономических систем. |
| 2 | Микроэкономика. Спрос и предложение | Микроэкономика. Спрос и предложение. Объем спроса. Кривая спроса. Изменение кривой спроса. Предложение. Объем предложения. Эластичность спроса и предложения. Виды эластичности. |
| 3 | Теория потребительского поведения Бизнес-планирование | Поведение потребителя. Кривые безразличия. Бюджетное ограничение. Эффект дохода и эффект замещения. Бизнес-план. Типы бизнес-планов. Функции бизнес-плана. Внешние и внутренние функции бизнес-плана. Резюме, виды. План маркетинга, производства, финансовый план, оценки рисков. |
| 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. |
| 10 | Макроэкономика. Система национальных счетов | 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 пред- |

| | | |
|----|---|---|
| | | ложения. 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 | Государственный бюджет и государственные расходы. Налоги. Виды бюджетного дефицита. Государственный долг. Внешний долг. Внутренний долг. Бюджетно-налоговая политика. Бюджетный мультипликатор. Налоговый мультипликатор. Кривая Лаффера. |
| 18 | Экономический рост и теория переходного периода. Мировое хозяйство и международная торговля | Экономический рост и его измерение. Виды экономического роста. Переходная экономика. Сущность мировой экономики. Формирование мирового хозяйства. Этапы развития мировой экономики. Валютный курс. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1,2 | Предмет экономической науки, экономические ресурсы и цели общества. Микроэкономика. Спрос и предложение | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 2 | 3,4 | Теория потребительского поведения. Бизнес-планирование. Теория издержек производства | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 3 | 5,6 | Типы рыночных структур. Рынок факторов производства | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 4 | 7,8 | Рынок труда и заработная плата. Рынки природных ресурсов | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 5 | 9,10 | Рынок капитала. Макроэкономика. Система национальных счетов | 2 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 1 | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 6 | 11,12 | Совокупный спрос и совокупное предложение. Занятость и безработица | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 7 | 13,14 | Инфляция. Макроэкономическое равновесие. Инвестиции | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 8 | 15,16 | Деньги. Кредит Банковская система. Фискальная политика государства. | 2 | Опрос, Решение задач | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| 9 | 17,18 | Государственный бюджет и бюджетная политика. Экономический рост и теория переходного периода. Мировое хозяйство и международная торговля | 2 | Опрос, Решение задач, Контрольная работа 2, Тестирование | УК-2, УК-9, ОПК-6 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | УК-2, УК-9, ОПК-6 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Не предусмотрены | |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-2, УК-9, ОПК-6 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических занятий

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 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 практических заданий (решение задач).

Оценивание выполнения практических заданий входит в итоговую оценку работы на практическом занятии.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств.

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
 - по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
 - 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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, публикации на электронных и бумажных носителях.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна предстать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практических занятий.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в

процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде развернутой беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические занятия на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Гребнев Л.С. Экономика для бакалавров: учебник / Л.С. Гребнев. - Москва: Логос, 2013. - 240 с.
2. Экономика: Учебное пособие /Под ред. А.С. Булатова. – М.: Юристъ, 2009. – 896 с.
3. Богданов А.А. Краткий курс экономической науки [Электронный ресурс] / А.А. Богданов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 205 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50610>
4. Эррера Л.М. Экономика. Учебно-методическое пособие для практических занятий по курсу «Экономика» для студентов технических направлений подготовки по программам бакалавриата всех форм обучения/ ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2015. - 222 с.

б) дополнительная литература

1. Океанова З.К. Экономическая теория: учебник для бакалавров. – Москва: Дашков и К, 2014. – 650 с.
2. Сергеев А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 475 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/456466>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-П-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>

3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>

2. База данных показателей муниципальных образований (профессиональная база данных) - <http://www.gks.ru/>

3. Национальная экономическая энциклопедия (информационно-справочная система) - <http://vocable.ru/>

4. Информационно-справочная система Федерального образовательного портала «Экономика. Социология. Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru/>

5. Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей» - <http://www.rspp.ru/>

6. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>

7. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>

8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

9. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>

10. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>

11. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>

12. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>

13. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

14. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>

15. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 215 н.к.) |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 215 н.к.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 222 н.к. «Методический кабинет») | Учебная мебель Компьютеры в сборе (1 шт.) (Intel Pentium 4 CPU 3,00 ГГц, 1,99 Гб ОЗУ, жесткий диск 74,4 Гбайт) 1 шт., Asus (AMD Sempron Processor 1,81 ГГц, 1,50Гб ОЗУ, жесткий диск 185 Гб), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер(Samsung ML-2015) Презентационная техника (Ноутбук Acer Aspire 5315, Проектор Acer X1160 DLP Projector, экран Elite Screens) 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 220 н.к. «Преподавательская») | Компьютеры в сборе (2 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер (2 шт.) Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |

| | |
|--|--|
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к., г. Новомосковск, ул. Дружбы 8) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории) подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
|--|--|

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г., протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____  _____ /Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Гребнев Л.С. Экономика для бакалавров: учебник / Л.С. Гребнев. - Москва: Логос, 2013. - 240 с.
2. Экономика: Учебное пособие /Под ред. А.С. Булатова. - М.: Юристъ, 2009. - 896 с.
3. Богданов А.А. Краткий курс экономической науки [Электронный ресурс] / А.А. Богданов. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 205 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50610>
4. Эррера Л.М. Экономика. Учебно-методическое пособие для практических занятий по курсу «Экономика» для студентов технических направлений подготовки по программам бакалавриата всех форм обучения/ ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Новомосковск, 2015. - 222 с.

б) дополнительная литература

1. Океанова З.К. Экономическая теория: учебник для бакалавров. - Москва: Дашков и К, 2014. - 650 с.
2. Сергеев А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 475 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/456466>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. База данных показателей муниципальных образований (профессиональная база данных) - <http://www.gks.ru/>
3. Национальная экономическая энциклопедия (информационно-справочная система) - <http://vocable.ru/>
4. Информационно-справочная система Федерального образовательного портала «Экономика. Социология. Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru/>
5. Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей» - <http://www.rspp.ru/>
6. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
7. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
9. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
10. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
11. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
12. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
13. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
14. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
15. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-Р-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных показателей муниципальных образований (профессиональная база данных) - <http://www.gks.ru/>
2. Национальная экономическая энциклопедия (информационно-справочная система) - <http://vocable.ru/>
3. Информационно-справочная система Федерального образовательного портала «Экономика. Социология. Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru/>
4. Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей» - <http://www.rspp.ru/>
5. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
6. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
8. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
9. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
10. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
11. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
12. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
13. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
14. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

«08» _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Экология

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, докторантский студент)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Моисеев М.М./

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств*

Протокол № 1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Моисеев М.М./

Эксперт:

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с заведующим кафедрой *Вычислительная техника и информационные технологии*

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент


(подпись)

/Силин А.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент


(подпись)

/Маслова Н.В./

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор


(подпись)

/Кизим Н.Ф./

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- 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
- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|---|
| 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 | <p>УК-2.1 Знать: – необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК-2.2 Уметь: – анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Владеть: – методиками разработки цели и задач проекта – методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p> |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.5 Знать: – способы оценки состояния окружающей среды, а также и методы защиты окружающей среды от воздействия антропогенных и иных негативных факторов</p> <p>ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Начертательная геометрия, Физика, Аналитическая геометрия, Основы информационных технологий, Математический анализ, Инженерная графика, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Правовые основы использования интеллектуальной собственности, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Электротехника, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электроника, Экономика, Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Операционные системы, Теоретические основы автоматизированного управления, Защита информации, Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика, Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ак.час. (54 астр.час.) или 2 зачетных единиц (з.е).
1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры ак.час |
|--|---------------|-----------------|
| | | 5 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 34 | 34 |

| | | | |
|---|------|--------------|--------------|
| Лекции | | 18 | 18 |
| Практические занятия | | | |
| Лабораторные работы | | 16 | 16 |
| Консультация перед экзаменом | | | |
| Экзамен | | | |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | | 38 | 38 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | | 0,8 | 0,8 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | | |
| Проработка лекционного материала | | 10 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям | | | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | | 27,05 | 27,05 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | | |
| Контактная работа – зачет | | 0,15 | 0,15 |
| Контроль, в том числе | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | | | |
| Промежуточная аттестация | | | зачет |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | | 34,95 | 34,95 |
| Общая трудоемкость ак.час. | | 72 | 72 |
| | з.е. | 2 | 2 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экз., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|---|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Экология в жизни современного общества | 0,5 | | | | 1 | | 1,5 | УК-2, ОПК-1 |
| 2 | Общие вопросы экологии. | 0,5 | | | | 3 | | 3,5 | УК-2, ОПК-1 |
| 3 | Учение о биосфере. | 1 | | | | 3 | | 4 | УК-2, ОПК-1 |
| 4 | Проблемы взаимодействия человека и природной среды в процессе хозяйственной деятельности | 2 | | | | 3 | | 5 | УК-2, ОПК-1 |
| 5 | Демографические проблемы человечества | 2 | | | | 3 | | 5 | УК-2, ОПК-1 |
| 6 | Природные ресурсы. | 2 | | 4 | | 4 | | 10 | УК-2, ОПК-1 |
| 7 | Проблемы рационального использования и охраны атмосферного воздуха и водных объектов, земли и недр, растительного и животного мира. | 4 | | 6 | | 10 | | 20 | УК-2, ОПК-1 |
| 8 | Особые и экстремальные виды антропогенного воздействия на биосферу; методы защиты. | 2 | | 4 | | 4 | | 10 | УК-2, ОПК-1 |
| 9 | Экология и экономика. Организационно-правовые методы и средства охраны окружающей природной среды | 2 | | | | 3 | | 5 | УК-2, ОПК-1 |
| 10 | Глобальный экологический кризис и устойчивое развитие человечества Международное сотрудничество в области экологии | 2 | | 2 | | 3,85 | | 7,85 | УК-2, ОПК-1 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | 0,15 | | 0,15 | УК-2, ОПК-1 |
| | Экзамен | | | | | | | | |
| | Всего | 18 | | 16 | | 38 | | 72 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|------------------------------|--------------------|
|--------|------------------------------|--------------------|

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Экология в жизни современного общества | Предмет и задачи курса. История развития экологии. Значение экологического образования. Законодательство РФ и право в области экологии. Правила пользования нормативно-правовыми актами при работе с экологической документацией. Экологические автоматизированные системы. Значение АИС экологического мониторинга в индустриальном обществе. Функции и задачи АИС экологического мониторинга. Разновидности АИС экологического мониторинга |
| 2 | Общие вопросы экологии. | Организм как живая целостная система. Взаимодействие организма и среды. Популяции, биологические сообщества, экологические системы. |
| 3 | Учение о биосфере. | 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. |
| 4 | 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. |
| 5 | 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. |
| 6 | Природные ресурсы. | 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. |
| 7 | Проблемы рационального использования и охраны атмосферного воздуха и водных объектов, земли и недр, растительного и животного мира. | Основные принципы охраны окружающей природной среды. Нормирование качества ОПС. «Вклад» различных отраслей экономики в загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы. Основные принципы инженерной экологической защиты. Защита атмосферы, гидросферы, литосферы. Особенности экологической защиты биотических сообществ. Общая характеристика земельных ресурсов. Водная и ветровая эрозия, засоление почв, утрата плодородия почв из-за неправильной агротехники, химическое загрязнение почв, опустынивание земель. Мероприятия по охране растительного и животного мира. |
| 8 | Особые и 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. Приемы первой помощи, способы и методы защиты человека в условиях чрезвычайных ситуаций, от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, рационального природопользования и ресурсосбережения. Особенности составления инструкций по эксплуатации оборудования с учетом минимизации воздействия его на окружающую среду |
| 9 | Экология и экономика. Организационно-правовые методы и средства охраны окружающей природной среды | Понятие государственной экологической политики. Виды «рычагов» государственной экологической политики (административные, экономические и рыночные); Учёт имеющихся природных ресурсов (кадастры). Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия. Источники экологического права. Законы: «Об охране ООПС», «Охрана атмосферного воздуха», «О недрах»; водный, земельный и лесной кодексы; юридическая ответственность за экологические правонарушения. |
| 10 | Глобальный экологический кризис и устойчивое развитие человечества Международное сотрудничество в области экологии | Экологические кризисы в истории человечества. Характеристика экологического кризиса; его причины и возможные последствия. Поиск выхода из кризиса. Современная экологическая ситуация в России и обеспечение её природно-экологической устойчивости. Международные объекты охраны ОПС. основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|---------------------------------|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 1-7 | Рыболовство | 2 | Отчет, Защита (тестирование) | УК-2, ОПК-1 |
| 2 | 1-7 | Озеро | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита (тестирование) | УК-2, ОПК-1 |
| 3 | 1-7 | Малая река | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита (тестирование) | УК-2, ОПК-1 |
| 4 | 1-7 | Воздух 3 | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Индивидуальное задание 1 Защита (тестирование) | УК-2, ОПК-1 |
| 5 | 1-7 | Воздух 4 | 2 | Допуск (тестирование), Отчет, Защита (тестирование) | УК-2, ОПК-1 |
| 6 | 8-10 | Стратегема | 6 | Допуск (тестирование), Отчет, | УК-2, ОПК-1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | Защита (тестирование), Индивидуальное задание 2 Тестирование по курсу | |
|--|--|--|--|---|--|

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Не предусмотрены | | | |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | УК-2, ОПК-1 |
| Подготовка к практическим занятиям | Не предусмотрены | |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой практических занятий Индивидуальные задания 1,2 | УК-2, ОПК-1 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | УК-2, ОПК-1 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева. Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде лабораторных занятий

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита» по итогам лабораторных работ). При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

– проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендаций по данной теме литературы;

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

– подготовиться к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям), в т.ч. самостоятельно выполнять индивидуальные задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

– использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

– правильность выполнения задания;

– аккуратность в оформлении работы;

– использование специальной литературы;

– своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;

- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;

- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;

- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;

- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;

- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;

- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;

- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;

- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);

- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей зачета. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

1) самостоятельная работа в течение семестра;

2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;

3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях.

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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 вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.
2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.
3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представать перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука
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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, индивидуальные задания, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям) следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);

б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);

в) правильности построения графиков (при необходимости);

г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и простановкой даты.

2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.

3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям), работу над индивидуальными заданиями, а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации, проверку правильности выполнения индивидуального задания и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебного корпуса. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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);
- 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Учебник. - Р-н/Д: Феникс, 2014. – 603 с.
2. Гордиенко В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 640 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42195>

б) дополнительная литература

1. Промышленная экология: учеб. пособ. для студ. вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2006. - 431 с.
2. 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.
3. Экологический мониторинг окружающей среды: учеб. пособ.: в 2 т. т.1 / Ю. А. Комиссаров [и др.]; ред. П. Д. Саркисов. - М.: Химия, 2005. - 362 с.
4. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45924>
5. Экология: Методические указания, расчетное задание и алгоритм расчета для выполнения индивидуальной работы студентами дневного и вечернего отделений всех специальностей НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А. Мишанов, Г.Н. Сухачева, Новомосковск, 2005. – 25 с.
6. Экология: Программа, методические указания, расчетное задание и алгоритм расчета для выполнения контрольной работы студентами заочного отделения всех специальностей НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова. Новомосковск, 2006. – 28 с.
7. Экология. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех форм обучения бакалавров техники и технологии / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, В.В. Саяпин, Г.Н.Сухачева - Новомосковск, 2012. - 24 с.
8. Добровенко В.В., Фатеева Н.В., Мещеряков Г.В. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Лабораторный практикум / ФГБОУ ВО НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева Новомосковский институт (филиал), Сост.: Добровенко В.В., Фатеева Н.В., Мещеряков Г.В., Новомосковск, 2016 - 50 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Р-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>

3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>

2. База данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>

4. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehлит.ru/>

5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>

8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>

9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>

10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>

11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>

13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) 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”

3. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 350 н.к. (Центр информационных технологий)) |
| Аудитория для лабораторных занятий (ауд. 259 н.к.) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Программы компьютерного тестирования, имитационные моделирующие программы для выполнения практикума. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Малая река, Озеро и т.д.) |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 350а н.к. «Компьютерный класс») | Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с 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 (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель. доска |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 254 н.к. «Преподавательская») | Учебная мебель |
| Аудитория для текущего контроля (ауд. 259 н.к.) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (10 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Принтер Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Программы компьютерного тестирования, имитационные моделирующие программы для выполнения практикума. Демонстрационные материалы на электронных и бумажных носителях (Малая река, Озеро и т.д.) |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 262 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе |

| | |
|---|---|
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 350 н.к.) | Стеллажи, оборудование, инструменты, стенды, необходимые для профилактического обслуживания, текущего ремонта и хранения техники и учебного оборудования, участвующего в учебном процессе Компьютеры в сборе (4 шт.) (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle |
|---|---|

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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» ((договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>)

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Учебник. - Р-н/Д: Феникс, 2014. – 603 с.
2. Гордиенко В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 640 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42195>

б) дополнительная литература

1. Промышленная экология: учеб. пособ. для студ. вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2006. - 431 с.
2. 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.
3. Экологический мониторинг окружающей среды: учеб. пособ.: в 2 т. т.1 / Ю. А. Комиссаров [и др.]; ред. П. Д. Саркисов. - М.: Химия, 2005. - 362 с.
4. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45924>
5. Экология: Методические указания, расчетное задание и алгоритм расчета для выполнения индивидуальной работы студентами дневного и вечернего отделений всех специальностей НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А. Мишанов, Г.Н. Сухачева, Новомосковск, 2005. – 25 с.
6. Экология: Программа, методические указания, расчетное задание и алгоритм расчета для выполнения контрольной работы студентами заочного отделения всех специальностей НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева / РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт; Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, А.А. Мишанов, О.А. Коледенкова. Новомосковск, 2006. – 28 с.
7. Экология. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех форм обучения бакалавров техники и технологии / ФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, Новомосковский институт (филиал); Сост.: Н.П. Фандеев, А.А. Быкова, В.В. Саяпин, Г.Н.Сухачева - Новомосковск, 2012. - 24 с.
8. Добровенко В.В., Фатеева Н.В., Мещеряков Г.В. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Лабораторный практикум / ФГБОУ ВО НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева Новомосковский институт (филиал), Сост.: Добровенко В.В., Фатеева Н.В., Мещеряков Г.В., Новомосковск, 2016 - 50 с.

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. База данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
4. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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.onthelhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи: e5: 100039214))
2. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силина А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/с

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КС/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>
2. Портал открытых данных Российской Федерации (профессиональная база данных) - <http://data.gov.ru/>
3. ТехЛит библиотека. ГОСТы, СанПины, СНиПы и т.д. - <http://www.tehlit.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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
Директор Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Операционные системы

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент _____ / Силин А.В./

(подпись)

ст.препод. _____ / Медведев С.В./

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Вычислительная техника и информационные технологии*

Протокол № 1/7-1 от 30.08.21

Зав.кафедрой, к.т.н, доцент _____ /Силин А.В./

(подпись)

Эксперт:

АО «Росин.тел»
(место работы)

советник ген.директора _____ /Сироткин Д.В./

(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент _____ /Маслова Н.В./

(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор _____ /Кизим Н.Ф./

(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
- ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.4 Знать: – методы и процессы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность ее использования для принятия решений</p> <p>ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-2.1 Знать: – современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Уметь: – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.5 Владеть: – способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | <p>ОПК-4.1 Знать: – основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2 Уметь: – анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.3 Владеть: – методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | <p>ОПК-5.1 Знать: – основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 Уметь: – выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств</p> <p>ОПК-5.3 Владеть: – методами установки системного и прикладного программного обеспечения</p> |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | <p>ОПК-8.1 Знать: – основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.3 Уметь: – составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.5 Владеть: – языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p> <p>ОПК-8.6 Владеть: – навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения – навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p> |
| ПК-4 | Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов | <p>ПК-4.1 Знать: – архитектуру целевой аппаратной платформы – систему команд микропроцессора на целевой аппаратной платформе – синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования – технологии программирования и разработки блок-схем – конструкции распределенного и параллельного программирования – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем – принципы управления ресурсами – принципы построения сетевого взаимодействия – стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ПК-4.4 Уметь: – применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системных утилит, для написания программного кода – создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов – осуществлять отладку утилит операционной системы</p> <p>ПК-4.7 Владеть: – навыками чтения и использования технической документации по целевой операционной системе – навыками чтения и использования технической документации по целевому аппаратному средству – навыками разработки блок-схемы утилиты – навыками написания исходного кода утилиты – навыками отладки разработанной утилиты – навыками сопровождения разработанной утилиты – навыками реинжиниринга кода утилиты</p> |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Начертательная геометрия, Аналитическая геометрия, Математический анализ, Физика, Основы информационных технологий, Инженерная графика, Линейная алгебра и функция нескольких переменных, Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, Учебная (эксплуатационная) практика, Интегралы и дифференциальные уравнения, Электротехника, Электроника, Экология, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Системное программное обеспечение.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин (модулей), практик образовательной программы: Защита информации, Архитектура современных ЭВМ/ Распределенные вычисления, Производственная (преддипломная) практика.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ак.час. (108 астр.час.) или 4 зачетных единиц (з.е).

1 ак.час = 45 мин (коэффициент приведения академических часов к астрономическим – 0,75)

| Вид учебной работы | Всего ак.час. | Семестры |
|---|---------------|----------------|
| | | ак.час |
| | | 6 |
| Контактная работа - аудиторные занятия, в том числе: | 71,3 | 71,3 |
| Лекции | 34 | 34 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | 18 | 18 |
| Консультация перед экзаменом | 1 | 1 |
| Экзамен | 0,3 | 0,3 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 37 | 37 |
| Контактная самостоятельная работа - текущие консультации | 1,7 | 1,7 |
| Курсовой проект / работа (КП/КР) - выполнение | | |
| Проработка лекционного материала | 8 | 8 |
| Подготовка к практическим занятиям | 9,3 | 9,3 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 18 | 18 |
| Контактная работа - проверка КП/КР | | |
| Контактная работа - защита КП/КР | | |
| Контактная работа - зачет с оценкой | | |
| Контактная работа – зачет | | |
| Контроль, в том числе: | 35,7 | 35,7 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену) | 35,7 | 35,7 |
| Промежуточная аттестация | | экзамен |
| Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего) | 73 | 73 |
| Общая трудоемкость ак.час. | 144 | 144 |
| з.е. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины и виды занятий

| № темы | Наименование темы дисциплины | Лекции | Занятия семинарского типа | | Консул. п/экс., экзамен | СРС | Контроль | Всего час. | Код формируемой компетенции |
|--------|--|--------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----|----------|------------|---|
| | | | Практ. занятия | Лаб. занятия | | | | | |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса. Основные этапы развития операционных систем (ОС)/. Особенности применения | 2 | 1 | | | 1 | 2 | 6 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 2 | ОС реального времени и спецназначения | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 3 | Классификация ОС | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 4 | Процессы и нити | 2 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 9 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 5 | Структура процесса | 2 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 8 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 6 | Планирование процессов | 2 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 8 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 7 | Диспетчеризация процессов | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 8 | Основы межпроцессной коммуникации | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|--|------------|-----------|-------------|---|
| | | | | | | | | | ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 9 | Прерывания | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 10 | Управления памятью | 2 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 11 | Виртуальная память | 2 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 12 | Подкачка | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 13 | Защитные механизмы в ОС | 2 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 14 | Файлы и другие абстракции | 2 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 9 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 15 | Управление вводом-выводом | 2 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 10 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 16 | Основы информационной безопасности | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 17 | Основы информационной безопасности для ОС | 2 | 1 | 2 | | 2 | 3,7 | 10,7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| | Проверка КП/КР | | | | | | | | |
| | Консультация перед экзаменом | | | | | 1 | | 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| | Зачет, зачет с оценкой, КП/КР | | | | | | | | |
| | Экзамен | | | | | 0,3 | | 0,3 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| | Всего | 34 | 18 | 18 | | 1,3 | 37 | 35,7 | 144 |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| № темы | Наименование темы дисциплины | Содержание раздела |
|--------|--|---|
| 1. | Введение. Цели и задачи курса. Основные этапы развития операционных систем (ОС)/. Особенности применения | Цели и задачи курса. Основные этапы развития операционных систем (ОС). Назначение и функции операционных систем. Использование программных средств для управления операционными системами. Решение профессиональных задач с применением возможностей различных операционных систем и с учетом основных требований информационной безопасности. Особенности инсталляции, настройки и наладки операционных систем в составе программно-аппаратных комплексов. Особенности сопряжения аппаратных и программных средств, основанных на различных операционных системах. Особенности подключения и настройки модулей ЭВМ и периферийного оборудования в различных операционных системах. Проверка технического состояния вычислительного оборудования и порядок проведения необходимых профилактических процедур встроенными средствами операционных систем. Мультипрограммирование. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. |
| 2 | ОС реального времени и спецназначения | Режим работы и ОС реального времени. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения. |
| 3 | Классификация ОС | Классификация операционных систем. Модульная структура построения ОС и их переносимость. |
| 4 | Процессы и нити | Управление процессором. Понятие процесса и ядра. Сегментация виртуального адресного пространства процесса. |
| 5 | Структура процесса | Структура контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса |
| 6 | Планирование процессов | Иерархия процессов. Диспетчеризация и синхронизация процессов. Понятия приоритета и очереди процессов. |
| 7 | Диспетчеризация процессов | Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. |
| 8 | Основы межпроцессной коммуникации | Средства коммуникации процессов. Способы реализации мультипрограммирования. |
| 9 | Прерывания | Понятие прерывания. Многопроцессорный режим работы. |
| 10 | Управления памятью | Управление памятью. Совместное использование памяти. Защита памяти |
| 11 | Виртуальная память | Механизм реализации виртуальной памяти |
| 12 | Подкачка | Стратегия подкачки страниц. |
| 13 | Защитные механизмы в ОС | Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. |
| 14 | Файлы и другие абстракции | Реализация файловой системы и директорий. Способы выделения дискового пространства. Разделяемые файлы. Целостность файловой системы |
| 15 | Управление вводом-выводом | Устройства ввода-вывода. Задачи системы ввода-вывода. Блочные и символьные устройства. Алгоритмы выбора очередного запроса для диска. |
| 16 | Основы информационной безопасности | Основные проблемы информационной безопасности. |
| 17 | Основы информационной безопасности для ОС | Защитные механизмы операционных систем. |

5.3. Лабораторные занятия

| № п/п | № темы | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|--------|--|--------------------|-------------------------|---|
| 1 | 4,5,6 | Управление процессами в операционной системе Windows | 4 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |

| | | | | | |
|---|-------|--|---|---------------|---|
| 2 | 9 | Управление процессами в операционной системе Linux | 2 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 3 | 10,11 | Управление вводом - выводом в ОС Windows | 4 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 4 | 13,14 | Организация ввода-вывода в ОС Linux | 4 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 5 | 15 | Исследование файловых систем и управления файлами в ОС Windows | 2 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 6 | 17 | Исследование файловых систем и управления файлами в ОС Linux | 2 | Отчет, Защита | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |

5.4. Практические занятия

| № п/п | № темы | Тематика практических занятий | Трудоемкость, час. | Формы текущего контроля | Код формируемой компетенции |
|-------|----------|--|--------------------|---------------------------|---|
| 1 | 1,2,3 | Основные этапы развития операционных систем. Особенности применения. ОС реального времени и спецназначения. Классификация ОС | 3 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 2 | 4,5,6,7 | Процессы и нити. Структура процесса. Планирование процессов. Диспетчеризация процессов | 4 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 3 | 8,9 | Основы межпроцессной коммуникации. Прерывания | 3 | Опрос, Тестирование 1 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 4 | 10,11,12 | Управления памятью. Виртуальная память. Подкачка | 3 | Опрос | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 5 | 13,14,15 | Защитные механизмы в ОС. Файлы и другие абстракции. Управление вводом-выводом | 3 | Опрос, Контрольная работа | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| 6 | 16,17 | Основные проблемы информационной безопасности. Защитные механизмы операционных систем. | 2 | Опрос, Тестирование 2 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |

5.5. Курсовой проект (работа)

| Тематика курсового проекта (работы) | Код формируемой компетенции |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Не предусмотрен | |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Тематика самостоятельной работы обучающихся | Код формируемой компетенции |
|------------------------------------|---|---|
| Курсовой проект (работа) | Не предусмотрен | |
| Проработка лекционного материала | Определена тематикой лекций | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| Подготовка к практическим занятиям | Определена тематикой практических занятий | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | Определена тематикой лабораторных работ | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |
| Контактная самостоятельная работа | Определена тематикой изучаемого материала | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций, этапы их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания формирования компетенций;
- контрольные задания и другие оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится согласно соответствующему локальному нормативному акту НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева. Фонд оценочных средств по данной дисциплине является приложением к рабочей программе дисциплины и представлен в отдельном документе.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ И ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский.

Для всех видов аудиторных занятий 1 час устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 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). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

По всем вопросам учебной работы студент может обращаться к лектору курса – на лекциях, консультациях; к преподавателю, ведущему занятия семинарского типа, – на занятиях, консультациях; к заведующему кафедрой – в часы приёма.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и занятиями семинарского типа. 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 при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно по какой основной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов при самостоятельном изучении материала.

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - в виде практических и лабораторных занятий

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 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 практических заданий.

Лабораторные занятия представляют собой выполнение лабораторных работ (лабораторного практикума)

Лабораторный практикум начинается с ознакомления с техникой безопасности. Студенты изучают инструкцию по технике безопасности работы в данной лаборатории, контролирует ее понимание студентами, после чего каждый студент ставит свою подпись в листе учета прошедших инструктаж.

По каждой лабораторной работе студентом оформляется письменный отчет (протокол).

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде устных опросов («допуск», «защита» по итогам лабораторных работ). При этом оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, качество оформления отчета, своевременность сдачи.

Самостоятельная работа студента

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса студент должен:

- проработать лекционный материал, в т.ч. повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, при необходимости составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- подготовиться к занятиям семинарского типа (лабораторным и практическим занятиям);
- использовать для самопроверки материалы оценочных средств;

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины;
- с целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами (модулями) образовательной программы;
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся в электронно-образовательной среде ВУЗа;
- с расписанием занятий по дисциплине, графиком консультаций преподавателей.

Методические указания по подготовке к аудиторным занятиям

Рекомендации 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 рекомендуется просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- по указанию лектора на отдельные лекции надо приносить соответствующие материал на бумажных носителях (учебники, учебно-методические пособия), в электронном виде (таблицы, графики, схемы), если данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен преподавателем непосредственно на лекции;
- 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.

Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованные преподавателем к конкретному занятию литературу;
- при необходимости оформить протокол лабораторной работы;
- перед занятием по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- при подготовке следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и научные статьи, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты и пр.;
- теоретический материал следует соотносить с современным состоянием дел, так как в содержании предмета могут появиться изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в ходе самостоятельной работы;
- в ходе занятия не отвлекаться, давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций);
- в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестацией – сдачей экзамена. Промежуточная аттестация является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, занятиях семинарского типа и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к промежуточной аттестации студент вновь обращается к пройденному учебному материалу. При этом он не только закрепляет полученные знания, но и получает новые. Подготовка студента к промежуточной аттестации включает в себя три этапа:

- 1) самостоятельная работа в течение семестра;
- 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса;
- 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в контрольных заданиях (билетах).

Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения желательно 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 промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

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

Промежуточная аттестация проводится преподавателем по вопросам/заданиям, охватывающим, как правило, материал лекций и занятий семинарского типа. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты промежуточной аттестации объявляются студенту после ее окончания в тот же день.

7.2. Методические рекомендации по организации и осуществлению самостоятельной работы обучающегося

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента по дисциплине включает:

1. Конспект лекций
2. Основная и дополнительная литература (см. ниже).
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
4. Интернет-ресурсы (см. ниже)
5. Информационные справочные системы (см. ниже)
6. Монографии, научные статьи, Интернет-публикации по тематике дисциплины
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (см. выше).

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 занятиях семинарского типа и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке соответствующие локальные нормативные документы ВУЗа.

Методические рекомендации по работе с литературой

В рабочей программе представлен список основной и дополнительной литературы по курсу – 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

В данной рабочей программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. 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.

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.

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.

7.3. Методические рекомендации для преподавателей

Обучение студентов строится на основе следующих принципов:

1. Цель обучения – познакомить с идеями и методами науки; развивать умения и навыки применения принципов и законов для решения как простых, так и нестандартных задач.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени (входить в аудиторию со звонком, заканчивать занятия также со звонком, даже если для этого придется прерваться на полуслове). После звонка с занятия начинается личное время студента, посягать на которое преподаватель не имеет права.

3. Обучение должно быть не пассивным (студентам сообщается некоторый объем информации, рассматриваются способы решения тех или иных задач), а активным. Необходимо строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание материала. Дисциплина должна представлять перед студентами не как некоторый объем информации, который нужно запомнить, а как логичная наука

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 контроль помогает студентам организовать систематические самостоятельные занятия, а преподавателю - достичь высоких результатов в обучении.

Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения последующих в обучении дисциплин (модулей). Методически преподавание дисциплины основано, в первую очередь, на чтении лекций по основным разделам курса, проведении лабораторного практикума с использованием современного оборудования, привитии навыков эксперимента и его обработки.

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

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, Интернет-ресурсов. Содержание занятий определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Для контроля знаний студентов по дисциплине проводится текущий и промежуточный контроль. При текущем контроле рекомендуется использовать тестирование, контрольные работы, а при предусмотренных учебным планом лабораторных занятий – допуск, оформление отчета (протокола), защиту лабораторной работы. Контрольное тестирование включает в себя задания по всем или по выбранным темам раздела рабочей программы дисциплины.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекционные занятия – главное звено дидактического цикла обучения. 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, ведущий лекционные занятия, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

Преподавателем на этапе подготовки к практическим занятиям необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе практического занятия обеспечить их активное обсуждение, дискуссии. Цель преподавателя - при проведении практического занятия обеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения. При проведении практического занятия необходимо сочетать выступления студентов и преподавателя, чтобы сделать положительное рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работе.

При проведении практических занятий по дисциплине возможно использование сообщений, фрагментов первоисточников, тестов, практических заданий, разбор проблемных ситуаций, правильных решений и др. Практические занятия по дисциплине можно проводить в виде разверну-

той беседы. Преподаватель может использовать устный опрос. На практическом занятии основную роль играет функция обобщения и систематизации знаний. Главное в практическом занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения.

Преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекций с содержанием практических занятий.

Преподавателем на этапе подготовки к лабораторным занятиям следует учитывать, что освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за время изучения дисциплины должен выполнить определенное количество 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 инструктажа.

Студенты допускаются к выполнению работы только после проверки преподавателем готовности студента.

Готовность студента к выполнению лабораторной работы состоит в следующем:

а) проведена текущая работа, а именно изучен соответствующий теоретический материал, подготовлен протокол лабораторной работы для записи результатов (в случае необходимости);

б) знание экспериментальной составляющей данной работы в рамках описания работы в методических указаниях (лабораторном практикуме) или 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 методических указаний (лабораторного практикума) и не представляет, что и каким методом он будет делать.

Однако, не получивший допуск к выполнению работы, 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 в другое время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим занятия по неуважительным причинам, предоставляется возможность ее выполнения в другое время, указанное ведущим преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительных образовательных услуг ВУЗа.

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» лабораторной работы заключается в проверке:

а) результатов работы,

б) достоверности расчетов и их соответствия измерениям (при необходимости);

в) правильности построения графиков (при необходимости);

г) оформления работы и выводов.

Правила ведения журнала преподавателя:

1) выполненная работа отмечается в журнале, а также в отчете по лабораторной работе (протоколе) студента подписью преподавателя и проставкой даты.

2) в графе журнала учета выполненных студентами лабораторных работ делается отметка о выполнении. Если работа «защищена», делается отметка о защите.

3) при допуске студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине необходимо наличие зачетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

При реализации рабочей программы дисциплины при контактной работе со студентами возможно применение активных и/или интерактивных форм обучения, в т.ч. компьютерных презентаций при чтении лекций, дискуссий, семинаров в диалоговом режиме и др.

Самостоятельная работа студентов предполагает индивидуальную работу с учебным материалом, проработку лекционного материала, подготовку к занятиям семинарского типа (практическим и лабораторным занятиям), а также контактную самостоятельную работу с преподавателем, включающую текущие консультации и др.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов профессорско-преподавательский состав должен первоначально ознакомиться с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов. При необходимости организуется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

При необходимости используются 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 ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости есть возможность проводить лекционные, практические и ряд лабораторных занятий на 1-ом этаже учебных корпусов. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусматривается доступная форма предоставления контрольных заданий и других материалов 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 по возможности выполняются методом вычислительного эксперимента или виртуально на ПК (при необходимости с помощью ассистента).

Студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам 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. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Карпов В.Е. Основы операционных систем. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Карпов, К.А. Коньков. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 300 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100310>
2. Коньков К.А. Основы операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Коньков, В.Е. Карпов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 346 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100311>
3. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.О. Сафонов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 868 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100347>
4. Силин А.В., Лисин В.М. Операционные системы Лабораторный практикум для студентов направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВО «РХТУ им Д И Менделеева»; Новомосковск, 2018. – 40 с.

б) дополнительная литература

1. Бражук А.И. Сетевые средства Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Бражук. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 147 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100489>
2. Гончарук С.В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Гончарук. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 164 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100568>
3. Курячий Г.В. Операционная система Unix [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Курячий. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 258 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100281>
4. Курячий Г.В. Операционная система Linux [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Курячий, К.А. Маслинский. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 450 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100278>
5. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Власов, Т.И. Рижкова. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 622 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100560>
6. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 351 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100498>
7. Попов А.В. Командная строка и сценарии Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Попов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 371 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100620>
8. Котельников Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Котельников. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 260 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100722>
9. Костромин В.А. Основы работы в ОС Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Костромин. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 810 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100337>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-2667/2020 от 26.09.2020г. Срок действия с 26.09.2020г. по 25.09.2021г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-П-2.0-3196/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0014 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-П-2.0-3197/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 7707072637 770701001 0012 001 5814 244 от 16.03.2021г. Срок действия с 16.03.2021г. по 15.03.2022г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система «Консультант Юрист смарт-комплект Оптимальный ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 0373100099920000086. от 26.10.2020г. Срок действия с 01.01.2021г. по 31.12.2021г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов - <http://www.ict.edu.ru>
3. IC: ИТС Информационно-технологическое сопровождение пользователей IC: Предприятия - <https://its.1c.ru/section/news>
4. База данных «Citforum» - <http://citforum.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4с6а-а64f-8с344976ef6d, 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”

2. Microsoft Office 365A1 - бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4с6а-а64f-8с344976ef6d, 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”

3. Visual C++ – бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4с6а-а64f-8с344976ef6d, 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”

4. Ubuntu 16.04 – операционная система с открытым кодом, лицензия GNU, <https://www.ubuntu.com/download/ubuntu-16-04-lts/>

5. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|--|
| Аудитория для лекционных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 213 с.к.) |
| Аудитория для лабораторных занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 213 с.к.) Сканер |
| Аудитория для практических занятий (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 213 с.к.) Сканер |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 219 с.к.) | Учебная мебель Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) |
| Аудитория для групповых консультаций (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Презентационная техника (ноутбук, проектор, экран – постоянное хранение в ауд. 213 с.к.) |
| Аудитория для индивидуальных консультаций (ауд. 208 с.к.) | Учебная мебель Компьютер в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенный к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ |
| Аудитория для текущего контроля (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска Компьютеры в сборе (в соответствии с паспортом аудитории), подключенные к локальной сети, 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, размещенным на локальном сервере кафедры ВТИТ Сканер |
| Аудитория для промежуточной аттестации (согласно расписанию учебных занятий) | Учебная мебель, доска При необходимости выполнения практического задания на ПК предусмотрена возможность использования компьютерного класса кафедры ВТИТ |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 210а с.к., 211 с.к.) | Стеллажи, 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 при необходимости имеется возможность проведения лекционных занятий и занятий семинарского типа на I-ом этаже учебного корпуса. Возле входных дверей в учебный корпус установлен звонок в дежурную сотрудницу. 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.

При освоении дисциплины при необходимости используется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

« 11 » 10 2021 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022 г., срок действия с 16.03.2022 по 15.03.2023 г.) - <https://urait.ru/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«21» 03 2022 г, протокол № 7/3

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
на 2022-2023 учебный год

1. В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (п. 9):

- перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1);
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (п. 9.2).

2. Действие рабочей программы дисциплины распространить на 2022 год начала подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«29» 06 2022 г., протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Карпов В.Е. Основы операционных систем. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Карпов, К.А. Коньков. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 300 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100310>
2. Коньков К.А. Основы операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Коньков, В.Е. Карпов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 346 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100311>
3. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.О. Сафонов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 868 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100347>
4. Силин А.В., Лисин В.М. Операционные системы Лабораторный практикум для студентов направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВО «РХТУ им Д И Менделеева»; Новомосковск, 2018. – 40 с.

б) дополнительная литература

1. Бражук А.И. Сетевые средства Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Бражук. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 147 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100489>
2. Гончарук С.В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Гончарук. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 164 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100568>
3. Курячий Г.В. Операционная система Unix [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Курячий. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 258 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100281>
4. Курячий Г.В. Операционная система Linux [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Курячий, К.А. Маслинский. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 450 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100278>
5. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Власов, Т.И. Ридцова. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 622 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100560>
6. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 351 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100498>
7. Попов А.В. Командная строка и сценарии Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Попов. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 371 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100620>
8. Котельников Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Котельников. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 260 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100722>
9. Костромин В.А. Основы работы в ОС Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Костромин. – Электрон.дан. – Москва, 2016. – 810 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100337>

9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-Р-3.1-3824/2021 от 26.09.2021г.; договор № 33.03-Р-3.1-3825/2021 от 26.09.2021г. Срок действия с 26.09.2021г. по 25.09.2022г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-4377/2022 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента «ООО «Политехресурс» (договор № 33.03-Р-3.1-4375/2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 221770707263777070100100120015811244 от 16.03.2022г. Срок действия с 16.03.2022г. по 15.03.2023г.) - <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система ««Консультант Юрист смарт-комплект Базовый ОВК-Ф» для нужд Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева (контракт № 09-15ЭА/2022. ИКЗ 221770707263777070100100050016311244 от 05.04.2022г. Срок действия с 05.04.2022г. по 31.03.2023г.) - <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов - <http://www.ict.edu.ru>
3. 1С: ИТС Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С: Предприятия - <https://its.1c.ru/section/news>
4. База данных «Citforum» - <http://citforum.ru/>
5. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
9. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
10. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
11. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
12. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
13. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft 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. Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 365A1 - 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))
3. Архиватор 7zip - распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО Acrobat Reader DC, мобильное приложение Acrobat Reader - бесплатные 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)

6. Visual C++ – - 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))
7. Ubuntu 16.04 – операционная система с открытым кодом, лицензия GNU, <https://www.ubuntufree.com/download-ubuntu-16-04-its/>
8. Kaspersky Free <https://www.kaspersky.ru/free-antivirus>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2022-2023 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В перечень электронных библиотечных ресурсов (п. 9.1) вносятся следующие изменения:

ЭБС «Издательство «Лань» ((договор № 33.03-Р-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«10» 10 2022 г, протокол № 2/8

Руководитель ОПОП _____



/Силин А.В./

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
на 2023-2024 учебный год**

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- перечень электронных библиотечных ресурсов;
- перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

«30» 06 2023 г, протокол № 10/6

Руководитель ОПОП _____



_____/Силин А.В./

9.1. Электронные библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 33.03-П-3.1-5182/2022 от 26.09.2022г.; договор № 33.03-Л-3.1-5181/2022 от 26.09.2022г. Срок действия с 26.09.2022г. по 25.09.2023г.) - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № 33.03-Л-3.1-6138/2023 от 20.04.2023г. Срок действия с 20.04.2023г. по 19.04.2024г.) - <https://urait.ru/>
3. ЭБС «ZnaniUM» (договор № 769 эбс / 33.02-П-3.1-6158/2023 ИКЗ 2217707072637770701001000900115814244 от 24.04.2023г. Срок действия с 24.04.2023г. по 23.04.2024г.) - <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Консультант студента» (договор № 818КК/01-2023/33.02-Л-3.1-6152/2023 от 26.04.2023г. Срок действия с 26.04.2023г. по 25.04.2024г.) - [https:// studentlibrary.ru/](https://studentlibrary.ru/)
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов - <http://www.ict.edu.ru>
2. ИС: ИТС Информационно-технологическое сопровождение пользователей ИС: Предприятия - <https://its.1c.ru/section/news>
3. База данных «Citforum» - <http://citforum.ru/>
4. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант» (информационно-правовой портал «Гарант.ру») - <http://www.garant.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) - <http://olden.rsl.ru/>
7. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) - <http://nlr.ru/>
8. Российская Книжная Палата (информационно-справочная система) - <http://www.bookchamber.ru/>
9. Профессиональная база данных. Энциклопедия - <http://uor-nsk.ru/>
10. Профессиональная база данных «Oxford dictionaries» (Оксфордские словари) - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
11. Портал для аспирантов - <http://www.aspirantura.spb.ru/>
12. Электронный ресурс «Все для студента» - <https://www.twirpx.com/>

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

Директор Новомосковского института

ФХТУ им. Д.И. Менделеева

Первухин В.Л.

08 _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Сети и телекоммуникации

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 090301 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.)

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н., доцент _____ /Силин А.В./


(подпись)

ст.препод. _____ /Силина И.А./


(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Вычислительная техника и информационные технологии*

Протокол № 1/7-3 от 30.08.21

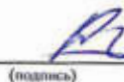
Зав.кафедрой, к.т.н, доцент _____ /Силин А.В./


(подпись)

Эксперт:

АО «Росин.тел»
(место работы)

советник ген.директора _____ /Сироткин Д.В./


(подпись)

Рабочая программа согласована с деканом факультета *Кибернетика*

Декан факультета, к.т.н., доцент _____ /Маслова Н.В./


(подпись)

«30» 08 2021г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор _____ /Кизим Н.Ф./


(подпись)

«30» 08 2021г

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки обучающихся, основанное на формировании следующих компетенций, определенных основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (уровень бакалавриата):

- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
- ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
- ПК-10 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, определенных в учебном плане основной профессиональной образовательной программы:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.4 Знать: – методы и процессы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность ее использования для принятия решений</p> <p>ОПК-1.7 Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.8 Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>ОПК-3.1 Знать: – принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2 Уметь: – решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Владеть: – методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности</p> |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | <p>ОПК-4.1 Знать: – основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2 Уметь: – анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности</p> |