

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"
 Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
 "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01



Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
 Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Кафедра: Вычислительная техника и информационные технологии. Факультет: заочного и очно-заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки
 (по учебному плану) 2021

Форма обучения: заочная, срок получения образования: 4г.10 мес. Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.001	ПРОГРАММИСТ	№ 679н от 18.12.2013 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	№ 225н от 11.04.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ	№ 647н от 17.09.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	№ 896н от 18.11.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	№ 893н от 18.11.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	№ 809н от 28.10.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	№ 671н от 29.09.2020 г.
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	№ 680н от 29.09.2020 г.
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	№ 686н от 05.10.2015 г.
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	№ 678н от 29.09.2020 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	№ 86н от 11.02.2014 г. (ред. 12.12.2016 г.)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Директор

/ Перухин В.Л./

Зам. директора по учебной и научной работе

/ Овчаров А.В./

Начальник УМУ

/ Козим Н.Ф./

Декан

/ Стекольников А.Ю./

Зав. кафедрой

/ Силин А.В./

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 профиль АСОИИУ Набор 2021_15.11.2021 (A).plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование							211	211	7596	7596	938.7	938.7	6256.7	400.6	31	22	23	27	23	21	23	24	17	20	11	
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211	7596	7596	938.7	938.7	6256.7	400.6	31	22	23	27	23	21	23	24	17	20	11	
Обязательная часть									106	106	3816	3816	460.2	460.2	3150	205.8	18	19	23	20	16		9	13	2	4		
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				1234	8	8	288	288	32.3	32.3	235	20.7		2	2	2	2							
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1					1	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7		4										
+	Б1.О.03	Философия	3					3	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7			4									
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		6				6	2	2	72	72	8	8	60	4					2							
+	Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	2					2	2	2	72	72	8	8	60	4			2									
+	Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4			2									
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4			2									
+	Б1.О.07	Начертательная геометрия			1			1	2	2	72	72	14	14	54	4		2										
+	Б1.О.08	Инженерная графика			2			2	2	2	72	72	12	12	56	4			2									
+	Б1.О.09	Математика	234	1				1123344	15	15	540	540	72.9	72.9	437	30.1		3	4	4	4							
+	Б1.О.09.01	Аналитическая геометрия		1				11	3	3	108	108	16	16	88	4		3										
+	Б1.О.09.02	Математический анализ	2					2	4	4	144	144	24.3	24.3	111	8.7			4									
+	Б1.О.09.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	3					33	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7			4									
+	Б1.О.09.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	4					44	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7				4								
+	Б1.О.10	Физика	2	2	1			1122	8	8	288	288	32.3	32.3	239	16.7		4	4									
+	Б1.О.11	Электротехника, электроника			34			34	6	6	216	216	24	24	184	8				4	2							
+	Б1.О.11.01	Электротехника			3			3	4	4	144	144	12	12	128	4			4									
+	Б1.О.11.02	Электроника			4			4	2	2	72	72	12	12	56	4				2								
+	Б1.О.12	Экономика		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4				2								
+	Б1.О.13	Экология		4				4	2	2	72	72	10	10	58	4				2								
+	Б1.О.14	Операционные системы	7					7	4	4	144	144	18.3	18.3	117	8.7							4					
+	Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	7	6				67	7	7	252	252	36.3	36.3	203	12.7						3	4					
+	Б1.О.16	Базы данных	7	6			7	67	9	9	324	324	32.3	32.3	279	12.7			1			4	5					
+	Б1.О.17	Защита информации	9	8				89	6	6	216	216	28.3	28.3	175	12.7							2	4				
+	Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	4	3				34	7	7	252	252	26.3	26.3	213	12.7			1		3	4						
+	Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	2	3				23	8	8	288	288	26.3	26.3	249	12.7	8		5	3								
+	Б1.О.19.01	Основы алгоритмизации и программирования	2					2	5	5	180	180	14.3	14.3	157	8.7		4		5								
+	Б1.О.19.02	Разработка профессиональных приложений		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4		4		3								
+	Б1.О.20	Введение в информационные технологии	1	2				12	6	6	216	216	30.3	30.3	173	12.7	8	4	2									
+	Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	1					1	4	4	144	144	14.3	14.3	121	8.7		4	4									
+	Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2				2	2	2	72	72	16	16	52	4		4		2								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									105	105	3780	3780	478.5	478.5	3106.7	194.8	13	3		7	7	21	14	11	15	16	11	
+	Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4				2								
+	Б1.В.02	Профессиональный английский язык		5			6	5	2	2	72	72	16	16	52	4		2			1	1						
+	Б1.В.03	Дискретная математика	4					4	4	4	144	144	18.3	18.3	117	8.7				4								
+	Б1.В.04	Базовые информационные технологии	333					3	5	5	180	180	12.3	12.3	159	8.7				5								
+	Б1.В.05	Вычислительная математика			5			5	4	4	144	144	16	16	124	4						4						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знать: – принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: – анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: – навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; – методами принятия решений	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
УК-2.1	Знать: – необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.13	Экология	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь: – анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.13	Экология	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть: – методиками разработки цели и задач проекта – методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.13	Экология	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знать: – типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия	-
Б1.О.06	Культурология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.06	Культурология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть: – навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия – методами оценки своих действий, планирования и управления временем	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Культурология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знать: – принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках – требования к деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Уметь: – применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть: – методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знать: – основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь: – вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Культурология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знать: – основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: – продемонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знать: – виды физических упражнений – научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: – средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	-
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знать: – 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 конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.2	<p>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 	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	<p>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 	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	-
Б1.О.12	Экономика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	-
Б1.О.12	Экономика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
Б1.О.12	Экономика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
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	-
Б1.О.03	Философия	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.03	Философия	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.03	Философия	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Знать: – законы механики, термодинамики, электричества, магнетизма, элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики	-
Б1.О.10	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Знать: – математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории множеств, теории вероятностей и математической статистики	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.09.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09.02	Математический анализ	
Б1.О.09.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.09.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	– двумерный геометрический аппарат и набор алгоритмов для исследования свойств геометрических объектов, особенности построения пространственных фигур	-
Б1.О.07	Начертательная геометрия	
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Знать: – способы оценки состояния окружающей среды, а также и методы защиты окружающей среды от воздействия антропогенных и иных негативных факторов	-
Б1.О.13	Экология	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Знать: – способы применение электрических и магнитных явлений для практического использования, а также основы электронных процессов и техники применения электронных устройств	-
Б1.О.11	Электротехника, электроника	
Б1.О.11.01	Электротехника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.11.02	Электроника	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.7	Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
Б1.О.07	Начертательная геометрия	
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.09.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09.02	Математический анализ	
Б1.О.09.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.09.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.11	Электротехника, электроника	
Б1.О.11.01	Электротехника	
Б1.О.11.02	Электроника	
Б1.О.13	Экология	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.8	Владеть: – навыками использования методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Начертательная геометрия	
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.09.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09.02	Математический анализ	
Б1.О.09.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.09.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.10	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.11	Электротехника, электроника	
Б1.О.11.01	Электротехника	
Б1.О.11.02	Электроника	
Б1.О.13	Экология	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-2.1	Знать: – современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Знать: – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) – современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в т.ч. отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы	-
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.3	Уметь: – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Уметь: – выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в т.ч. отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности – анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения	-
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5	Владеть: – способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.6	Владеть: – навыками работы с данными, лежащими в основе ИТ-решений – навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в т.ч. отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
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	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1	Знать: – основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь: – анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеть: – методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации , адресованной другим специалистам	-
Б1.О.08	Инженерная графика	
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Знать: – основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь: – выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	-
Б1.О.14	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеть: – методами установки системного и прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
ОПК-6.1	Знать: – принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Уметь: – анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеть: – методами разработки технических заданий	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
ОПК-7.1	Знать: – методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Уметь: – анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеть: – способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-8.1	Знать: – основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.2	Знать: – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) – логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; – современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.19.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.19.02	Разработка профессиональных приложений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Уметь: – составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.4	Уметь: – выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач – применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий – читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; – анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения – самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.19.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.19.02	Разработка профессиональных приложений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.5	Владеть: – языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы	-
Б1.О.14	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Защита информации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.6	Владеть: – навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения – навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.О.19	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.19.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.19.02	Разработка профессиональных приложений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	Знать: – методики использования программных средств для решения практических задач	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Уметь: – анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9.3	Владеть: – способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.20	Введение в информационные технологии	
Б1.О.20.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-12	Способен проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК
ПК-12.1	Знать: – методологию планирования и постановки эксперимента – стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система	-
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Уметь: – анализировать интерфейс с точки зрения соответствия задачам пользователя – работать с системами анализа данных	-
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Владеть: – навыками сравнения выявленных в исследовании фактических путей выполнения пользовательских заданий с оптимальными путями – навыками обработки собранных экспериментальных данных пользовательского исследования – навыками выявления проблем, затрудняющих выполнение пользовательских задач – навыками формирования краткого списка основных результатов эксперимента – навыками объяснения полученных результатов и формулирования выводов по результатам эксперимента	-
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13	Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ПК
ПК-13.1	Знать: – законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний – методы аналитических исследований в соответствующей области знаний	-
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	Уметь: – применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний – применять актуальную нормативную документацию в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	Владеть: – навыками руководства разработкой технических заданий при проведении научно-исследовательских работ	-
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-8	Способен оптимизировать функционирование БД	ПК
ПК-8.1	Знать: – основные критерии (показатели) работы БД – архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД – модели и структуры данных, физические модели БД – особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД – особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети – языки и системы программирования БД	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению БД – работать с системами хранения и обработки информации – локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных – применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты – применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов 	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками ведения мониторинга работы БД, в том числе различными автоматизированными средствами – навыками управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД – навыками выбора критериев оптимизации производительности БД и выполнения запросов к ней 	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен интегрировать программные модули и компоненты и проверять работоспособность выпусков программного продукта	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9.1	Знать: – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент – интерфейсы взаимодействия с внешней средой и внутренними модулями системы – методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения – методы и средства миграции и преобразования данных – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур	-
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Уметь: – интегрировать программные модули – использовать выбранную среду для разработки процедур интеграции программных модулей – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов – проводить оценку работоспособности программного продукта	-
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Владеть: – навыками разработки и документирования программных интерфейсов – навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения – навыками подключения программного продукта к компонентам внешней среды – навыками разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения – навыками разработки процедур миграции и преобразования данных	-
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПК-10.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуры и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети – типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения – принципы установки и настройки специализированного программного обеспечения – правила и методы технического обслуживания программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком – модели информационно-телекоммуникационной сети Интернет – протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем 	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать программно-аппаратные средства инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – идентифицировать права пользователей по доступу к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – применять различные методы управления сетевыми устройствами – применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам – параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем 	
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками назначения и изменения прав доступа пользователей – навыками проведения анализа сбоев функционирования программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – навыками установки и подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы – навыками настройки сетевого программного обеспечения – навыками конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов, протоколов сетевого, канального и транспортного уровня 	-
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ПК
ПК-11.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети – средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных – протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем – модель ISO для управления сетевым трафиком – защищенные протоколы управления – основные средства криптографии 	-
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа – применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – подключать и настраивать современные межсетевые экраны – сегментировать элементы администрируемой сети 	-
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.В.14	Интернет технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками планирования защиты приложений от несанкционированного доступа – навыками оценки безопасности и защиты приложений, операционных систем от несанкционированного доступа – навыками установки специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа – навыками установки межсетевых экранов, средств предотвращения атак – навыками настройки средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов) 	
Б1.О.17	Защита информации	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК
ПК-5.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности типовой ИС – предметную область автоматизации – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем – устройство, функционирование и стандарты информационного взаимодействия современных ИС – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – современные подходы и стандарты автоматизации организации – современные структурные языки программирования и работы с базами данных 	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать исходную документацию – кодировать на языках программирования – проводить тестовые испытания – устанавливать программное обеспечение – устанавливать и настраивать прикладное ПО и оборудование 	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявления первоначальных требований заказчика и определение возможности достижения соответствия типовой ИС к первоначальным требованиям – навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС – навыками согласования и утверждения требований к ИС с заинтересованными сторонами – навыками разработки и верификации кода ИС и баз данных ИС – навыками проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению – навыками проверки программно-аппаратного обеспечения требованиям разрабатываемой ИС 	
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК
ПК-6.1	Знать: – основы конфигурационного управления – ключевые возможности ИС – инструменты и методы аудита конфигурации ИС – возможности ИС, предметную область автоматизации – инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний в проектах в области ИТ – управление рисками проекта	-
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Уметь: – работать с системой контроля версий – анализировать входные данные – производить аудит конфигураций ИС – составлять отчетность	-
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеть: – навыками определения базовых элементов конфигурации ИС – навыками разработки иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием – навыками разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием – навыками сравнения фактического исполнения проекта с планами работ по проекту – навыками качественного анализа рисков в проектах в области ИТ	-
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК
ПК-7.1	Знать: – методы и стратегии тестирования – модели тестирования, планирование тестирования – стандарты и техники в области тестирования – модели роста надежности	-
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Уметь:– анализировать взаимосвязи, выявлять пропущенную информацию – разрабатывать требования к тестированию – оценивать приоритет выполнения различных тестов на основе требований пользователей, проектных задач и рисков возникновения ошибки – формулировать и структурировать полученную информацию – определять цели и объекты тестирования	-
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Владеть: – навыками разработки требований к тестированию на основе требований к системе – навыками разработки последовательности проведения работ: подготовки, тестирования, уточнения сроков этапов работы, анализа результатов в разрезе запланированных фаз разработки – навыками выбора видов тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования	-
Б1.О.18	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Знать: – возможности существующей программно-технической архитектуры – возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования – методологии и технологии проектирования и использования баз данных – языки формализации функциональных спецификаций – виды архитектуры программного обеспечения и принципы ее построения – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения – методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Знать: – методы и приемы формализации и решения практических задач профессиональной деятельности – методики, формы и способы обработки и представления информации для принятия оптимальных решений в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Дискретная математика	
Б1.В.05	Вычислительная математика	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ исполнения требований – вырабатывать варианты реализации требований – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами – выбирать средства реализации требований к программному обеспечению – вырабатывать варианты реализации программного обеспечения – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения – применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов 	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и приемы формализации и решения практических задач профессиональной деятельности – использовать методики, формы и способы обработки и представления информации для принятия оптимальных решений в профессиональной деятельности 	
Б1.В.03	Дискретная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Вычислительная математика	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению – методами оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению – методами оценки и обоснования рекомендуемых решений – методами проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов – навыками разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения 	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.04	Базовые информационные технологии	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.6	Владеть: – навыками применения методы и приемы формализации и решения практических задач профессиональной деятельности – навыками использования методики, формы и способы обработки и представления информации для принятия оптимальных решений в профессиональной деятельности	-
Б1.В.03	Дискретная математика	
Б1.В.05	Вычислительная математика	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
ПК-2.1	Знать: – методы планирования проектных работ – методы классического системного анализа – шаблоны оформления бизнес-требований – методы концептуального проектирования – стандарты оформления технических заданий – методы оценки качества программных систем – методы публичной защиты проектных работ – нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать проектные работы – выбирать методики разработки и шаблоны документов требований к системе – строить схемы причинно-следственных связей – моделировать бизнес-процессы – формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; – определять ограничения системы – декомпозировать функции на подфункции – алгоритмизировать деятельность – анализировать влияние изменений 	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией функционального моделирования – методами сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям – методами тестирования – навыками выявления, сбора и изучения материалов организаций - участников проекта 	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК
ПК-3.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технические требования к интерфейсной графике – тенденции в графическом дизайне – стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система 	-
Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Знать: – методы и средства представления информации на основе образов, изображений, шрифтов и видео	-
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Уметь: – создавать системы интерактивного взаимодействия человек-машина	-
Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Владеть: – навыками создания концепции графического дизайна интерфейса – навыками анализа бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну – навыками согласования стиля интерфейса с заказчиком	-
Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5	Владеть: – навыками использования средства визуальных коммуникаций на основе мультимедийных технологий	-
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
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	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Знать: – основы применения теории алгоритмов	-
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Знать: – английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий	-
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5	Уметь: – применять теорию алгоритмов для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.6	Уметь: – применять английский язык при чтении технической документации в области информационных и компьютерных технологий	-
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.14	Операционные системы	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.8	Владеть: – навыками оптимизации алгоритмов	-
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.9	Владеть – навыками чтения и перевода технической документации в области информационных и компьютерных технологий	-
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б1.0		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.0.01	2	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.02	2	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	2	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.04	9	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.05		Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.05.01	16	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	2	Культурология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.07	7	Начертательная геометрия	ОПК-1.3; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.08	7	Инженерная графика	ОПК-1.3; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.09		Математика	ОПК-1.2; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.09.01	7	Аналитическая геометрия	ОПК-1.2; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.09.02	7	Математический анализ	ОПК-1.2; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.09.03	7	Линейная алгебра и функция нескольких переменн	ОПК-1.2; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.09.04	7	Интегралы и дифференциальные уравнения	ОПК-1.2; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.10	7	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.11		Электротехника, электроника	ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.11.01	12	Электротехника	ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.11.02	12	Электроника	ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.12	4	Экономика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.13	9	Экология	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.5; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.0.14	13	Операционные системы	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.7

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.15	13	Сети и телекоммуникации	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.О.16	13	Базы данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О.17	13	Защита информации	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.О.18	13	ЭВМ и периферийные устройства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.19		Информационные технологии и программирование	ОПК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-8.6
Б1.О.19.01	13	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-8.6
Б1.О.19.02	13	Разработка профессиональных приложений	ОПК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-8.6
Б1.О.20		Введение в информационные технологии	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-2.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.20.01	13	Основы информационных технологий	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-2.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.20.02	13	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-2.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б1.В.01	13	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б1.В.02	13	Профессиональный английский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3; ПК-4.6; ПК-4.9
Б1.В.03	13	Дискретная математика	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.04	13	Базовые информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5
Б1.В.05	13	Вычислительная математика	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.06	13	Математическая логика и теория алгоритмов	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6; ПК-4.2; ПК-4.5; ПК-4.8
Б1.В.07	13	Компьютерная графика и дизайн	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.08	13	Системное программное обеспечение	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.7
Б1.В.09	13	Схемотехника	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.10	13	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.11	13	Основы геоинформатики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.12	13	Технологии программирования	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.13	13	Теория принятия решений и методы оптимизации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.14	13	Интернет технологии	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.15	13	Теоретические основы автоматизированного управления	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.16	13	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.17	13	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.18	13	Сетевые технологии	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.19	13	Алгоритмические языки	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	13	XML-технология	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.01.02	13	Программирование в среде Windows	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	13	Теория информации	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.02.02	13	Теория помехоустойчивого кодирования	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	13	Мультимедиа-технология	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.03.02	13	3D технологии	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	13	Системы искусственного интеллекта	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.02	13	Применение нейросетей в искусственном интеллект	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	13	Моделирование систем	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.02	13	Основы теории управления	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.06		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	13	Архитектура современных ЭВМ	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.06.02	13	Распределенные вычисления	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.07		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	
Б1.В.ДВ.07.01	13	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.07.02	13	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.6
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01		Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.01.01(У)	13	Эксплуатационная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.5; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.В.01		Учебная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01.01(П)	13	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02		Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.В.02.01(П)	13	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б2.В.02.02(П)	13	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.В.02.03(Пд)	13	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.7; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Г)	13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б3.02(Д)	13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
ФТД		Факультативные дисциплины	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2								з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Академических часов											Академических часов										Академических часов														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)					792							22	18 3/6		828									23	21 1/6		1620							45	39 4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					792						22			828									23			1620						45							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			42.9										39.2												41.1													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			12.5										16.7												14.6													
	Ауд. нагр. (ОП)			6.4										5.9												6.2													
	Конт. раб. (ОП)			6.4										5.9												6.2													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					792	98.6	32	12	54	0.6	656	37.4	22	ТО: 15 1/2 Э: 3		828	106.9	30	22	54	0.9	671	50.1	23	ТО: 18 1/6 Э: 3		1620	205.5	62	34	108	1.5	1327	87.5	45	ТО: 33 2/3 Э: 6			
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За К	72	8			8			60	4	2		72	8			8			60	4	2		За(2) К(2)	144	16			16		120	8	4		2	1234	
2	Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	Эк К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4														Эк К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4		2	1	
3	Б1.0.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту													72	8	4		4			60	4	2			За К	72	8	4		4		60	4	2		2	
4	Б1.0.05.01	Физическая культура и спорт													72	8	4		4			60	4	2			За К	72	8	4		4		60	4	2		16	2
5	Б1.0.06	Культурология													72	8	4		4			60	4	2			За К	72	8	4		4		60	4	2		2	2
6	Б1.0.07	Начертательная геометрия	ЗаО К	72	14	4		10			54	4	2													ЗаО К	72	14	4		10		54	4	2		7	1	
7	Б1.0.08	Инженерная графика													72	12	2		10			56	4	2			ЗаО К	72	12	2		10		56	4	2		7	2
8	Б1.0.09	Математика	За К(2)	108	16	4		12		88	4	3			144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4			Эк К	252	40.3	12		28	0.3	199	12.7	7		1234		
9	Б1.0.09.01	Аналитическая геометрия	За К(2)	108	16	4		12		88	4	3														За К(2)	108	16	4		12		88	4	3		7	1	
10	Б1.0.09.02	Математический анализ													144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4			Эк К	144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4		7	2	
11	Б1.0.10	Физика	ЗаО К(2)	144	16	6	6	4		124	4	4			144	16.3	6	6	4	0.3	115	12.7	4			Эк ЗаО К(2)	144	16.3	6	6	4	0.3	115	12.7	4		7	12	
12	Б1.0.19	Информационные технологии и программирование													180	14.3	6	6	2	0.3	157	8.7	5			Эк К	180	14.3	6	6	2	0.3	157	8.7	5		23		
13	Б1.0.19.01	Основы алгоритмизации и программирования													180	14.3	6	6	2	0.3	157	8.7	5			Эк К	180	14.3	6	6	2	0.3	157	8.7	5		13	2	
14	Б1.0.20	Введение в информационные технологии	Эк К	144	14.3	4	6	4	0.3	121	8.7	4			72	16		10	6		52	4	2			За К	216	30.3	4	16	10	0.3	173	12.7	6		12		
15	Б1.0.20.01	Основы информационных технологий	Эк К	144	14.3	4	6	4	0.3	121	8.7	4														Эк К	144	14.3	4	6	4	0.3	121	8.7	4		13	1	
16	Б1.0.20.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности													72	16		10	6		52	4	2			За К	72	16		10	6	52	4	2		13	2		
17	Б1.В.19	Алгоритмические языки	За К	108	14	6		8		90	4	3														За К	108	14	6		8		90	4	3		13	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(3) ЗаО(2) К(9)								Эк(3) За(5) ЗаО(3) К(9)								Эк(5) За(8) ЗаО(3) К(18)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																									8											8			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР					Контроль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20 3/6		936									26	19 1/6		1980							55	39 4/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			936									26			1980						55									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51											48.9												50															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			15.4											19.4												17.4															
	Ауд. нагр. (ОП)			6											6.2												6.1															
	Конт. раб. (ОП)			6											6.2												6.1															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	104.9	32	28	44	0.9	893	46.1	29	ТО: 17 1/2 Э: 3		936	101	32	20	48	1.2	780	54.8	26	ТО: 16 1/3 Э: 2 5/6		1980	206	64	48	92	2.1	1673	100.9	55	ТО: 33 5/6 Э: 5 5/6							
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За К	72	8			8		60	4	2		Эк К	72	8.3			8	0.3	55	8.7	2		Эк За К(2)	144	16.3			16	0.3	115	12.7	4	2	1234						
2	Б1.0.03	Философия	Эк К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4													Эк К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4	2	3						
3	Б1.0.09	Математика	Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4		Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4		Эк(2) К(4)	288	32.6	8		24	0.6	238	17.4	8		1234						
4	Б1.0.09.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4													Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4	7	3						
5	Б1.0.09.04	Интегралы и дифференциальные уравнения												Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4		Эк К(2)	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4	7	4						
6	Б1.0.11	Электротехника, электроника	ЗаО К	144	12	4	4	4		128	4	4		ЗаО К	72	12	4	4	4		56	4	2		ЗаО(2) К(2)	216	24	8	8	8		184	8	6		34						
7	Б1.0.11.01	Электротехника	ЗаО К	144	12	4	4	4		128	4	4													ЗаО К	144	12	4	4	4		128	4	4	12	3						
8	Б1.0.11.02	Электроника												ЗаО К	72	12	4	4	4		56	4	2		ЗаО К	72	12	4	4	4		56	4	2	12	4						
9	Б1.0.12	Экономика												За К	72	8	4		4		60	4	2		За К	72	8	4		4		60	4	2	4	4						
10	Б1.0.13	Экология												За К	72	10	4		6		58	4	2		За К	72	10	4		6		58	4	2	9	4						
11	Б1.0.18	ЭВМ и периферийные устройства	За К	108	14	6	8			90	4	3		Эк К	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4		Эк За К(2)	252	26.3	10	16		0.3	213	12.7	7	13	34						
12	Б1.0.19	Информационные технологии и программирование	За К	108	12		8	4		92	4	3													За К	108	12		8	4		92	4	3		23						
13	Б1.0.19.02	Разработка профессиональных приложений	За К	108	12		8	4		92	4	3													За К	108	12		8	4		92	4	3	13	3						
14	Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности	За К	72	8	4		4		60	4	2													За К	72	8	4		4		60	4	2	13	3						
15	Б1.В.03	Дискретная математика												Эк К	144	18.3	8		10	0.3	117	8.7	4		Эк К	144	18.3	8		10	0.3	117	8.7	4	13	4						
16	Б1.В.04	Базовые информационные технологии	Эк(3) К	180	12.3	4	8		0.3	159	8.7	5													Эк(3) К	180	12.3	4	8		0.3	159	8.7	5	13	3						
17	Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	За К	108	12	4	8			92	4	3		За К	108	12	4	8			92	4	3		За К	108	12	4	8			92	4	3	13	4						
18	Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	За К	108	12	4	8			92	4	3		За К	108	12	4	8			92	4	3		За К	108	12	4	8			92	4	3	13	4						
19	Б2.0.01	Учебная практика	ЗаО	108	4			4		100	4	3		ЗаО	108	4			4		100	4	3		ЗаО	180	10	2		8		166	4	5		34						
20	Б2.0.01.01(У)	Эксплуатационная практика	ЗаО	108	4			4		100	4	3		ЗаО	108	4			4		100	4	3		ЗаО	180	10	2		8		166	4	5	13	34						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО К(9)										Эк(4) За(3) ЗаО(2) К(9)										Эк(9) За(7) ЗаО(3) К(18)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1										9										10									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР
ИТОГО (с факультативами)				756								21	20	3/6		972									27	19	1/6		1728								48	39	4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756								21				972									27				1728							48								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36.9												50.8												43.9																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			11.5												10.8												11.2																
	Ауд. нагр. (ОП)			5.2												7.1												6.2																
	Конт. раб. (ОП)			5.2												7.1												6.2																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	88.9	30	42	16	0.9	629	38.1	21	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/3			972	108.6	40	46	22	0.6	822	41.4	27	ТО: 15 1/3 Э: 3 5/6			1728	197.5	70	88	38	1.5	1451	79.5	48	ТО: 32 1/2 Э: 7 1/6							
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности													За К	72	8	2	6			60	4	2			За К	72	8	2	6			60	4	2		9	6					
2	Б1.О.15	Сети и телекоммуникации													За К	108	18	8	10			86	4	3			За К	108	18	8	10			86	4	3		13	67					
3	Б1.О.16	Базы данных													За К	144	14	6	8			126	4	4			За К	144	14	6	8			126	4	4		13	67					
4	Б1.В.02	Профессиональный английский язык	За К	36	10	2		8		22	4	1			КР	36	6			6		30		1			За КР К	72	16	2		14		52	4	2		13	56					
5	Б1.В.05	Вычислительная математика	ЗаО К	144	16	8	8			124	4	4															ЗаО К	144	16	8	8			124	4	4		13	5					
6	Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	Эк К	144	10.3	4	4	2	0.3	125	8.7	4															Эк К	144	10.3	4	4	2	0.3	125	8.7	4		13	5					
7	Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	Эк К	144	14.3	4	10		0.3	121	8.7	4															Эк К	144	14.3	4	10		0.3	121	8.7	4		13	5					
8	Б1.В.08	Системное программное обеспечение													Эк КР К	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4			Эк КР К	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4		13	6					
9	Б1.В.09	Схемотехника	Эк КР К	180	18.3	6	6	6	0.3	153	8.7	5															Эк КР К	180	18.3	6	6	6	0.3	153	8.7	5		13	5					
10	Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления													Эк К	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4			Эк К	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4		13	6					
11	Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	За К	108	20	6	14			84	4	3															За К	108	20	6	14			84	4	3		13	5					
12	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	За К	108	20	6	14			84	4	3															За К	108	20	6	14			84	4	3		13	5					
13	Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации													За К	72	22	10		12		46	4	2			За К	72	22	10		12		46	4	2		13	6					
14	Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования													За К	72	22	10		12		46	4	2			За К	72	22	10		12		46	4	2		13	6					
15	Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология													ЗаО К	108	10	4	6			94	4	3			ЗаО К	108	10	4	6			94	4	3		13	6					
16	Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии													ЗаО К	108	10	4	6			94	4	3			ЗаО К	108	10	4	6			94	4	3		13	6					
17	Б2.В.01	Учебная практика													ЗаО	144	6	2		4		134	4	4			ЗаО	144	6	2		4		134	4	4			6					
18	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика													ЗаО	144	6	2		4		134	4	4			ЗаО	144	6	2		4		134	4	4		13	6					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО КР(6)										Эк(2) За(4) ЗаО(2) КР(2) К(7)										Эк(5) За(6) ЗаО(3) КР(3) К(13)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				864								24	20	3/6		720								20	21	1/6		1584							44	41	4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24				720							20				1584							44							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			42.2												32											37.1														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			12.9												9												11													
	Ауд. нагр. (ОП)			6.6												5.2												5.9													
	Конт. раб. (ОП)			6.6												5.2												5.9													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	113.2	36	62	14	1.2	708	42.8	24	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/3			612	78.9	32	38	8	0.9	498.7	34.4	17	ТО: 15 1/3 Э: 3 5/6		1476	192.1	68	100	22	2.1	1206.7	77.2	41	ТО: 32 1/2 Э: 7 1/6					
1	Б1.О.14	Операционные системы	Эк К	144	18.3	8	8	2	0.3	117	8.7	4														Эк К	144	18.3	8	8	2	0.3	117	8.7	4			13	7		
2	Б1.О.15	Сети и телекоммуникации	Эк К	144	18.3	8	10		0.3	117	8.7	4														Эк К	144	18.3	8	10		0.3	117	8.7	4			13	67		
3	Б1.О.16	Базы данных	Эк КР К	180	18.3	4	10	4	0.3	153	8.7	5														Эк КР К	180	18.3	4	10	4	0.3	153	8.7	5			13	67		
4	Б1.О.17	Защита информации												За К	72	12	6		6			56	4	2		За К	72	12	6		6		56	4	2			13	89		
5	Б1.В.11	Основы геоинформатики	За К	108	14	6	8			90	4	3														За К	108	14	6	8			90	4	3			13	7		
6	Б1.В.12	Технологии программирования	Эк К	144	16.3	6	10		0.3	119	8.7	4		КР	36	2			2		34		1		Эк КР К	180	18.3	6	10	2	0.3	153	8.7	5			13	78			
7	Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	ЗаО К	144	28	4	16	8		112	4	4														ЗаО К	144	28	4	16	8		112	4	4			13	7		
8	Б1.В.14	Интернет технологии												Эк К	144	16.3	4	12		0.3	119	8.7	4			Эк К	144	16.3	4	12		0.3	119	8.7	4			13	8		
9	Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления												Эк К	144	12.3	6	6		0.3	122.7	9	4			Эк К	144	12.3	6	6		0.3	122.7	9	4			13	8		
10	Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления												Эк К	108	20.3	10	10		0.3	79	8.7	3			Эк К	108	20.3	10	10		0.3	79	8.7	3			13	89А		
11	Б1.В.18	Сетевые технологии												За К	108	16	6	10			88	4	3			За К	108	16	6	10			88	4	3			13	89		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО КР К(6)										Эк(3) За(2) КР К(5)										Эк(7) За(3) ЗаО КР(2) К(11)																		
ПРАКТИКИ			(План)													108	6	2		4		98	4	3	2			108	6	2		4		98	4	3	2				
	Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)												ЗаО	108	6	2		4		98	4	3	2		ЗаО	108	6	2		4		98	4	3	2			13	8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ												1												7													8				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестр					
				Академических часов								з.е.	Неделя	Академических часов								з.е.	Неделя	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль			з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КЭ			СР	Контроль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)					792								22	15 2/6		936									26	23 3/6		1728							48	38 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					792								22			936									26			1728							48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.7											29.4												40.6													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		11.5											7.7												9.6													
		Ауд. нагр. (ОП)		8											6.7												7.4													
		Конт. раб. (ОП)		8											6.7												7.4													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		8																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					792	94.9	38	48	8	0.9	659	38.1	22	ТО: 12 Э: 3 1/3		396	64.6	20	34	10	0.6	302	29.4	11	ТО: 9 2/3 Э: 3 5/6		1188	159.5	58	82	18	1.5	961	67.5	33	ТО: 21 2/3 Э: 7 1/6				
1	Б1.О.17	Защита информации	Эк К	144	16.3	10	6		0.3	119	8.7	4														Эк К	144	16.3	10	6		0.3	119	8.7	4			13	89	
2	Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	За К	108	16	6	10			88	4	3		Эк За К	144	24.3	6	12	6	0.3	107	12.7	4				Эк За(2) К(2)	252	40.3	12	22	6	0.3	195	16.7	7			13	9А
3	Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	Эк К	144	30.3	10	20		0.3	105	8.7	4		КП	36	2			2		30	4	1				Эк КП К	180	32.3	10	20	2	0.3	135	12.7	5			13	89А
4	Б1.В.18	Сетевые технологии	Эк КП К	180	16.3	6	6	4	0.3	155	8.7	5														Эк КП К	180	16.3	6	6	4	0.3	155	8.7	5			13	89	
5	Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	ЗаО К	144	10	4	6			130	4	4														ЗаО К	144	10	4	6			130	4	4			13	9	
6	Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	ЗаО К	144	10	4	6			130	4	4														ЗаО К	144	10	4	6			130	4	4			13	9	
7	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем												Эк К	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	4				Эк К	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	4			13	А
8	Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления												Эк К	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	4				Эк К	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	4			13	А
9	Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ												ЗаО К	72	18	6	12			50	4	2				ЗаО К	72	18	6	12			50	4	2			13	А
10	Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления												ЗаО К	72	18	6	12			50	4	2				ЗаО К	72	18	6	12			50	4	2			13	А
11	Б2.В.02	Производственная практика	ЗаО	72	6	2		4		62	4	2			ЗаО	216	6	2		4		206	4	6			ЗаО(2)	288	12	4		8	268	8	8				89А	
12	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	6	2		4		62	4	2			ЗаО	72	6	2		4		62	4	2			ЗаО	72	6	2		4	62	4	2			13	9	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За ЗаО(2) КП К(5)										Эк(2) За ЗаО КП К(3)										Эк(5) За(2) ЗаО(3) КП(2) К(8)																
ПРАКТИКИ			(План)												216	6	2		4		206	4	6	4			216	6	2		4		206	4	6	4				
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика													ЗаО	216	6	2		4		206	4	6	4			ЗаО	216	6	2		4		206	4	6	4		13	А
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	37	36			1	258	29	9	6			324	37	36			1	258	29	9	6				
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													Эк	108	36.5	36			0.5	62.5	9	3				Эк	108	36.5	36			0.5	62.5	9	3			13	А
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														216	0.5				0.5	195.5	20	6	4				216	0.5				0.5	195.5	20	6	4		13	А
КАНИКУЛЫ														1 5/6												3											4 5/6			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Эксплуатационная практика	2	1			1	1/3						
			13	+	1	1/3						
Эксплуатационная практика	2	2			2							
			13	+	2							
Вид практики: Производственная практика												
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			2	2/3						
			13	+	2	2/3						
Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	2			2							
			13	+	2							
Научно-исследовательская работа	5	1			1	1/3						
			13	+	1	1/3						
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	5	2			4							
			13	+	4							
Итого по факту					13	1/3						
Итого по плану					13	1/3						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Профессиональный английский язык					
КР	3	2	13		
Системное программное обеспечение					
КР	3	2	13		
Схемотехника					
КР	3	1	13		
Базы данных					
КР	4	1	13		
Технологии программирования					
КР	4	2	13		
Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления					
КП	5	2	13		
Сетевые технологии					
КП	5	1	13		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	
					Не менее	Факт																
	Итого (с факультативами)				240	240	45	22	23	55	29	26	48	21	27	44	24	20	48	22	26	
	Итого по ОП (без факультативов)				240	240	45	22	23	55	29	26	48	21	27	44	24	20	48	22	26	
B1	Дисциплины (модули)	50%	50%	20%	211	211	45	22	23	50	27	23	44	21	23	41	24	17	31	20	11	
B1.O	Обязательная часть					106	42	19	23	36	20	16	9		9	15	13	2	4	4		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					105	3	3		14	7	7	35	21	14	26	11	15	27	16	11	
B2	Практика	25%	75%	0%	20	20				5	2	3	4		4	3		3	8	2	6	
B2.O	Обязательная часть					5				5	2	3										
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15							4		4	3		3	8	2	6	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины																					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				42.7	-	42.9	39.2	-	51	48.9	-	36.9	50.8	-	42.2	32	-	51.7	29.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				12.4	-	12.5	16.7	-	15.4	19.4	-	11.5	10.8	-	12.9	9	-	11.5	7.7	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-			54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				6.3	-	6.4	5.9	-	6	6.2	-	5.2	7.1	-	6.6	5.2	-	8	6.7	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				938.7	-	98.6	106.9	-	98.9	97.2	-	88.9	102.6	-	113.2	78.9	-	88.9	64.6	
		Блок Б2				34	-			-	6	4	-		6	-		6	-	6	6	
		Блок Б3				37	-			-			-			-			-		37	
		Итого по всем блокам				1009.7	-	98.6	106.9	-	104.9	101.2	-	88.9	108.6	-	113.2	84.9	-	94.9	107.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	9	5	4	5	3	2	7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	7	4	3	6	2	4	3	1	2	2	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	3	1	2	3	1	2	2	1	1	4	2	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																		2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												3	1	2	2	1	1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					18	9	9	18	9	9	13	6	7	11	6	5	8	5	3	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				33.67%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					46.2%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.36%																

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Русский язык и гуманитарные дисциплины
4		Экономика, финансы и бухгалтерский учет
5		Менеджмент
7		Естественнонаучные и математические дисциплины
8		Общая и неорганическая химия
9		Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств
10		Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
11		Промышленная теплоэнергетика
12		Электроснабжение промышленных предприятий
13		Вычислительная техника и информационные технологии
15		Оборудование химических производств
16		Физическое воспитание и спорт
17		Автоматизация производственных процессов
18		Фундаментальная химия
19		Технология композиционных материалов и малотоннажного синтеза