

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное 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)	2020
Форма обучения: заочная, срок получения образования: 4г.10 мес.		Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 979 от 19.09.2017
Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	<i>Приказ Минтруд</i>	
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.)	

СОГЛАСОВАНО

Директор

/ Первухин В.Л./

Зам. директора по учебной и научной работе

/ Овечаров А.В./

Начальник УМУ

/ Кизим Н.Ф./

Декан

/ Стекольников А.Ю./

Зав. кафедрой

/ Силин А.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I	*	*								*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
II										*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
III										*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
IV										*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
V										*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего	Сен. 5	Сен. 6	Всего	Сен. 7	Сен. 8	Всего	Сен. 9	Сен. А	Всего	
Теоретическое обучение и практики	15 4/6	18 2/6	34	17 4/6	16 3/6	34 1/6	17 2/6	15 3/6	32 5/6	17 2/6	15 3/6	32 5/6	12	9 5/6	21 5/6	155 4/6
Э Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2 5/6	5 5/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	33 2/6
П Производственная практика											2	2		4	4	6
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														4	4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена														2	2	2
К Каникулы		8	8	1	9	10	1	9	10	1	7	8	2	3	5	41
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	10 (60 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого	20	30	50	23	29	52	23	29	52	23	29	52	18 4/6	27 2/6	46	252
Студентов																
Групп																

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИИУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов										
		Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оцен ка	Др	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)												211	211		7596	7596	920.7	920.7	308	366	238	8.7	6278.7	396.6
Обязательная часть												108	108		3888	3888	446.2	446.2	146	130	166	4.2	3236	205.8
Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				1234					8	8	36	288	288	32.3	32.3			32	0.3	235	20.7
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1					1					4	4	36	144	144	16.3	16.3	8		8	0.3	119	8.7
Б1.О.03	Философия	3					3					4	4	36	144	144	16.3	16.3	8		8	0.3	119	8.7
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		6				6					2	2	36	72	72	8	8	2	6			60	4
Б1.О.05	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту		2				2					2	2		72	72	8	8	4		4		60	4
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт		2				2					2	2	36	72	72	8	8	4		4		60	4
Б1.О.06	Культурология		2				2					2	2	36	72	72	8	8	4		4		60	4
Б1.О.07	Информатика	1					1					4	4	36	144	144	14.3	14.3	4	10		0.3	121	8.7
Б1.О.08	Начертательная геометрия			1			1					3	3	36	108	108	14	14	4		10		90	4
Б1.О.09	Инженерная графика			2			2					2	2	36	72	72	12	12	2		10		56	4
Б1.О.10	Основы программирования	2	12				12					8	8	36	288	288	28.3	28.3	2	26		0.3	243	16.7
Б1.О.11	Математика	234	1				1123344					15	15		540	540	72.9	72.9	20		52	0.9	437	30.1
Б1.О.11.01	Аналитическая геометрия		1				11					3	3	36	108	108	16	16	4		12		88	4
Б1.О.11.02	Математический анализ	2					2					4	4	36	144	144	24.3	24.3	8		16	0.3	111	8.7
Б1.О.11.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	3					33					4	4	36	144	144	16.3	16.3	4		12	0.3	119	8.7
Б1.О.11.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	4					44					4	4	36	144	144	16.3	16.3	4		12	0.3	119	8.7
Б1.О.12	Физика	2	2	1			1122					8	8	36	288	288	32.3	32.3	12	12	8	0.3	239	16.7
Б1.О.13	Электротехника, электроника			34			34					7	7		252	252	24	24	8	8	8		220	8
Б1.О.13.01	Электротехника			3			3					4	4	36	144	144	12	12	4	4	4		128	4
Б1.О.13.02	Электроника			4			4					3	3	36	108	108	12	12	4	4	4		92	4
Б1.О.14	Экономика		4				4					2	2	36	72	72	8	8	4		4		60	4
Б1.О.15	Экология		3				3					2	2	36	72	72	10	10	4		6		58	4
Б1.О.16	Операционные системы	7					7					4	4	36	144	144	18.3	18.3	8	8	2	0.3	117	8.7
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	7	6				67					8	8	36	288	288	36.3	36.3	16	20		0.3	239	12.7
Б1.О.18	Базы данных	7	6			7	6					9	9	36	324	324	32.3	32.3	10	18	4	0.3	279	12.7
Б1.О.19	Защита информации	9	8				89					6	6	36	216	216	28.3	28.3	16	6	6	0.3	175	12.7
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	4	3				34					8	8	36	288	288	26.3	26.3	10	16		0.3	249	12.7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												103	103		3708	3708	474.5	474.5	162	236	72	4.5	3042.7	190.8
Б1.В.01	Правовые основы использования интеллектуальной собственности		3				3					2	2	36	72	72	8	8	4		4		60	4
Б1.В.02	Профессиональный английский язык		5			6	5					2	2	36	72	72	16	16	2		14		52	4
Б1.В.03	Информационные технологии	3					33					6	6	36	216	216	22.3	22.3	6	16		0.3	185	8.7
Б1.В.04	Дискретная математика	4					4					4	4	36	144	144	18.3	18.3	8		10	0.3	117	8.7
Б1.В.05	Вычислительная математика			5			5					4	4	36	144	144	16	16	8	8			124	4
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	6					6					4	4	36	144	144	10.3	10.3	4	4	2	0.3	125	8.7
Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	5					5					4	4	36	144	144	14.3	14.3	4	10		0.3	121	8.7
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	6				6						4	4	36	144	144	12.3	12.3	4	8		0.3	123	8.7
Б1.В.09	Схемотехника	5				5						5	5	36	180	180	18.3	18.3	6	6	6	0.3	153	8.7
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	6					6					4	4	36	144	144	12.3	12.3	4	8		0.3	123	8.7

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 1																Курс 2																				
Семестр 1 [15 4/6 нед]								Семестр 2 [18 2/6 нед]								Семестр 3 [17 4/6 нед]								Семестр 4 [16 3/6 нед]												
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
24	864	98.6	28	28	42	0.6	728	37.4	20	720	90.9	24	20	46	0.9	579	50.1	28	1008	106.9	36	28	42	0.9	855	46.1	22	792	87.2	28	20	38	1.2	658	46.8	
24	864	98.6	28	28	42	0.6	728	37.4	20	720	90.9	24	20	46	0.9	579	50.1	20	720	76.6	26	12	38	0.6	610	33.4	15	540	56.9	16	12	28	0.9	449	34.1	
2	72	8			8		60	4	2	72	8			8		60	4	2	72	8			8		60	4	2	72	8.3			8	0.3	55	8.7	
4	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7										4	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7										
									2	72	8	4		4		60	4																			
									2	72	8	4		4		60	4																			
4	144	14.3	4	10		0.3	121	8.7																												
3	108	14	4		10		90	4										2	72	12	2		10		56	4										
4	144	14	2	12			126	4	4	144	14.3		14		0.3	117	12.7																			
3	108	16	4		12		88	4	4	144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	
3	108	16	4		12		88	4	4	144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	4	144	16.3	4		12	0.3	119	8.7	
4	144	16	6	6	4		124	4	4	144	16.3	6	6	4	0.3	115	12.7	4	144	12	4	4	4		128	4	3	108	12	4	4	4		92	4	
																		4	144	12	4	4	4		128	4										

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 5																	Закрепленная кафедра			
Семестр 9 [12 нед]									Семестр А [9 5/6 нед]								Код	Наименование		
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР			Конт роль	
20	720	88.9	36	48	4	0.9	597	34.1	11	396	64.6	20	34	10	0.6	302	29.4			
4	144	16.3	10	6		0.3	119	8.7												
																			2	Русский язык и гуманитарные
																			2	Русский язык и гуманитарные дисциплины
																			2	Русский язык и гуманитарные
																			9	Технологии неорганических,
																			16	Физическое воспитание и спорт
																			2	Русский язык и гуманитарные
																			13	Вычислительная техника и
																			7	Естественнонаучные и
																			7	Естественнонаучные и
																			13	Вычислительная техника и
																			7	Естественнонаучные и
																			7	Естественнонаучные и
																			7	Естественнонаучные и математические дисциплины
																			7	Естественнонаучные и
																			7	Естественнонаучные и
																			12	Электроснабжение промышленных
																			12	Электроснабжение промышленных
																			4	Экономика, финансы и бухгалтерский
																			9	Технологии неорганических,
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
4	144	16.3	10	6		0.3	119	8.7											13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
16	576	72.6	26	42	4	0.6	478	25.4	11	396	64.6	20	34	10	0.6	302	29.4			
																			13	Вычислительная техника и информационные технологии
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и информационные технологии
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и
																			13	Вычислительная техника и информационные технологии

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов										
		Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оценка	Др	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
Б1.В.11	Основы геоинформатики		7				7					3	3	36	108	108	14	14	6	8			90	4
Б1.В.12	Технологии программирования	7				8	7					5	5	36	180	180	18.3	18.3	6	10	2	0.3	153	8.7
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации			7			7					4	4	36	144	144	28	28	4	16	8		112	4
Б1.В.14	Интернет технологии	8					8					4	4	36	144	144	16.3	16.3	4	12		0.3	119	8.7
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	8					8					4	4	36	144	144	12.3	12.3	6	6		0.3	122.7	9
Б1.В.16	Интегрированные автоматизированные системы управления производственными системами	А	9А				9А					7	7	36	252	252	40.3	40.3	12	22	6	0.3	195	16.7
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	89			А							8	8	36	288	288	52.6	52.6	20	30	2	0.6	214	21.4
Б1.В.18	Сетевые технологии	9	8		9		8					8	8	36	288	288	32.3	32.3	12	16	4	0.3	243	12.7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5				5					3	3		108	108	20	20	6	14			84	4
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология		5				5					3	3	36	108	108	20	20	6	14			84	4
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows		5				5					3	3	36	108	108	20	20	6	14			84	4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6				6					2	2		72	72	22	22	10		12		46	4
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации		6				6					2	2	36	72	72	22	22	10		12		46	4
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования		6				6					2	2	36	72	72	22	22	10		12		46	4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			6			6					3	3		108	108	10	10	4	6			94	4
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология			6			6					3	3	36	108	108	10	10	4	6			94	4
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии			6			6					3	3	36	108	108	10	10	4	6			94	4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			9			9					4	4		144	144	10	10	4	6			130	4
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта			9			9					4	4	36	144	144	10	10	4	6			130	4
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте			9			9					4	4	36	144	144	10	10	4	6			130	4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	А					А					4	4		144	144	20.3	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	А					А					4	4	36	144	144	20.3	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	А					А					4	4	36	144	144	20.3	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			А			А					2	2		72	72	18	18	6	12			50	4
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ			А			А					2	2	36	72	72	18	18	6	12			50	4
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления			А			А					2	2	36	72	72	18	18	6	12			50	4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07		4				4					3	3		108	108	12	12	4	8			92	4
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad		4				4					3	3	36	108	108	12	12	4	8			92	4
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor		4				4					3	3	36	108	108	12	12	4	8			92	4
Блок 2.Практика												20	20		720	720	34	34	10		24		666	20
Обязательная часть												6	6		216	216	10	10	2		8		202	4
Б2.О.01	Учебная практика			4								6	6		216	216	10	10	2		8		202	4
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика			4								6	6	36	216	216	10	10	2		8		202	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												14	14		504	504	24	24	8		16		464	16
Б2.В.01	Учебная практика			6								3	3		108	108	6	6	2		4		98	4
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6								3	3	36	108	108	6	6	2		4		98	4
Б2.В.02	Производственная практика			89А								11	11		396	396	18	18	6		12		366	12
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			8								3	3	36	108	108	6	6	2		4		98	4
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			9								2	2	36	72	72	6	6	2		4		62	4

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 5																	Закрепленная кафедра		
Семестр 9 [12 нед]									Семестр А [9 5/6 нед]								Код	Наименование	
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР			Конт роль
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
3	108	16	6	10			88	4	4	144	24.3	6	12	6	0.3	107	12.7	13	Вычислительная техника и информационные технологии
4	144	30.3	10	20		0.3	105	8.7	1	36	2			2		30	4	13	Вычислительная техника и информационные технологии
5	180	16.3	6	6	4	0.3	155	8.7										13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и
4	144	10	4	6			130	4											
4	144	10	4	6			130	4										13	Вычислительная техника и
4	144	10	4	6			130	4										13	Вычислительная техника и информационные технологии
									4	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7		
									4	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	13	Вычислительная техника и
									4	144	20.3	8	10	2	0.3	115	8.7	13	Вычислительная техника и
									2	72	18	6	12			50	4		
									2	72	18	6	12			50	4	13	Вычислительная техника и
									2	72	18	6	12			50	4	13	Вычислительная техника и
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
2	72	6	2		4		62	4	6	216	6	2		4		206	4		
																		13	Вычислительная техника и
2	72	6	2		4		62	4	6	216	6	2		4		206	4		
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
2	72	6	2		4		62	4	6	216	6	2		4		206	4		
																		13	Вычислительная техника и информационные технологии
2	72	6	2		4		62	4										13	Вычислительная техника и

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов										
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оценка	Др	Экспертное	Факт	Экспертное		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль		
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика			А								6	6	36	216	216	6	6	2		4		206	4	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												9	9		324	324	37	37	36			1	263	24	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А										3	3	36	108	108	36.5	36.5	36			0.5	62.5	9	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											6	6	36	216	216	0.5	0.5				0.5	200.5	15	
	Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)											240	240		8640	8640	991.7	991.7	354	366	262	9.7	7207.7	440.6	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																								
	Контактная работа (акад. час/год)																								
	з.е. на курсах (без факультативов)																								

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 1																Курс 2																			
Семестр 1 [15 4/6 нед]								Семестр 2 [18 2/6 нед]								Семестр 3 [17 4/6 нед]								Семестр 4 [16 3/6 нед]											
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
24	864	98.6	28	28	42	0.6	728	37.4	20	720	90.9	24	20	46	0.9	579	50.1	31	1116	112.9	38	28	46	0.9	957	46.1	25	900	91.2	28	20	42	1.2	758	50.8
46.3								12.5	33.8								16.7	54								15.4	46.6								18
189.5																		204.1																	
44																		56																	

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 3																Курс 4																			
Семестр 5 [17 2/6 нед]								Семестр 6 [15 3/6 нед]								Семестр 7 [17 2/6 нед]								Семестр 8 [15 3/6 нед]											
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
17	612	78.6	26	38	14	0.6	504	29.4	31	1116	118.9	44	50	24	0.9	947	50.1	24	864	113.2	36	62	14	1.2	708	42.8	20	720	84.9	34	38	12	0.9	596.7	38.4
29.7								8.9	57.8								13.1	41.9								12.9	31.7								9
197.5																		192.1																	
48																		44																	

План Учебный план бакалавриата 'z09.03.01 Информатика и ВТ профиль АСОИиУ Набор 2020.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 5																		Закрепленная кафедра	
Семестр 9 [12 нед]									Семестр А [9 5/6 нед]									Код	Наименование
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль		
									6	216	6	2		4		206	4	13	Вычислительная техника и
									9	324	37	36			1	263	24		
									3	108	36.5	36			0.5	62.5	9	13	Вычислительная техника и информационные технологии
									6	216	0.5				0.5	200.5	15	13	Вычислительная техника и информационные технологии
22	792	94.9	38	48	8	0.9	659	38.1	26	936	107.6	58	34	14	1.6	771	57.4		
51.7									29									7.7	
159.5																			
48																			

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.18	Базы данных	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.03	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(П)	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.18	Базы данных	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.03	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(П)	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.18	Базы данных	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	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(П)	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 нор-мы и методологические основы принятия управленческого решения	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	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(П)	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.14	Экономика	
Б1.О.15	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(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	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(П)	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(П)	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	

Индекс	Содержание	Тип
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(П)	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	-
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(П)	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(П)	Преддипломная практика	
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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(П)	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(П)	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(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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(П)	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: – демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно кор-ректировать 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(П)	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-6.3	Владеть: – способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образова-тельные 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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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(П)	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 здо-рового 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(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	Знать: – причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций – основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Уметь: – выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций – оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения – оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеть: – методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций – навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	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: – основы высшей математики, физики, экологии, начертательной геометрии, инженерной графики, информатики и программирования	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.08	Начертательная геометрия	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.11.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.11.02	Математический анализ	
Б1.О.11.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.11.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.15	Экология	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Уметь: – решать стандартные профессиональные задачи с применением естествен-нонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.08	Начертательная геометрия	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.11.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.11.02	Математический анализ	
Б1.О.11.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.11.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.15	Экология	
Б1.О.16	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеть: – методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.08	Начертательная геометрия	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.11.01	Аналитическая геометрия	
Б1.О.11.02	Математический анализ	
Б1.О.11.03	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.11.04	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.15	Экология	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Знать: – современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.16	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Уметь: – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеть: – способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.17	Сети и телекоммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	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 информа-ционно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.19	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, обзо-ров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и биб-лиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требо-ваний информационной безопасности	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.19	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.09	Инженерная графика	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.2	Уметь: – анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Инженерная графика	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
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.09	Инженерная графика	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать 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.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	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.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	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	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.3	Владеть: – методами установки системного и прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	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.14	Экономика	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
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.14	Экономика	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
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.14	Экономика	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
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.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.02	Электроника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	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.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.17	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.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.17	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.10	Основы программирования	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Уметь: – составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеть: – языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы	-
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.О.19	Защита информации	
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.07	Информатика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.18	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-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.07	Информатика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.18	Базы данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеть: – способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.13	Электротехника, электроника	
Б1.О.13.01	Электротехника	
Б1.О.13.02	Электроника	
Б1.О.18	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	
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(П)	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(П)	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-12.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сравнения выявленных в исследовании фактических путей выполнения поль-зовательских заданий с оптимальными путями – навыками обработки собранных экспериментальных данных поль-зовательского иссле-дования – навыками выявления проблем, затрудняющих выполнение пользовательских задач – навыками формирования краткого списка основных результатов эксперимента – навыками объяснения полученных результатов – навыками 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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен организовывать выполнение научно- исследовательских работ по закрепленной тематике	ПК
ПК-13.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.03(П)	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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные критерии (показатели) работы БД – архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД – интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных – 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.18	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(П)	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"> – самостоятельно 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.18	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(П)	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-8.3	Владеть: – навыками ведения мониторинга работы БД, в том числе различными автоматизированными средствами – навыками управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД – навыками выбора критериев оптимизации производительности БД – навыками выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД	-
Б1.О.18	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(П)	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
ПК-9.1	Знать: – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент – интерфейсы взаимодействия с внешней средой – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей 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	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(П)	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-9.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – писать программный код процедур интеграции программных модулей – использовать выбранную среду программирования 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	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 (конвертации) 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	
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети – архитектуры 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 инфо-коммуникационной системы и/или ее составляющих – модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком – модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) – модели информационно-телекоммуникационной сети Интернет – протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем 	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
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(П)	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 – конфигурировать периферийные и абонентские устройства – 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 специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы – применять различные методы управления сетевыми устройствами – применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам – использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем – параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем 	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.14	Интернет технологии	
Б1.В.18	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками назначения и изменения прав доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы – навыками проведения анализа сбоев функционирования программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – навыками выявления причин возникновения аварийных ситуаций на программно-аппаратных средствах инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих – навыками установки и подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы – навыками конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы – навыками настройки сетевого программного обеспечения – навыками конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов – навыками конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня 	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
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(П)	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 – требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети 	
Б1.О.19	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.03(П)	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 программные 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.19	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(П)	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 от несанкционированного доступа – навыками планирования защиты операционных систем от несанкционированного доступа – навыками оценки защиты операционных систем от несанкционированного доступа – навыками установки специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа – навыками установки межсетевых экранов, гибких коммутаторов, средств предотвращения атак виртуальной частной сети – навыками параметризации операционных систем средств удаленного доступа – навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация – навыками настройки средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов) 	
Б1.О.19	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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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 – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – устройство и функционирование современных ИС – современные стандарты информационного взаимодействия систем – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM) – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки программирования и работы с базами данных 	
Б1.О.20	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(П)	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 – тестировать результаты кодирования – устанавливать программное обеспечение – устанавливать и настраивать прикладное ПО – устанавливать и настраивать оборудование 	
Б1.О.20	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	

Индекс	Содержание	Тип
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(П)	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 к типовой ИС – навыками определения возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика – навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС – навыками согласования требований к типовой ИС с заинтересованными сторонами – навыками организации запроса дополнительной информации по требованиям к типовой ИС – навыками утверждения требований к типовой ИС – навыками разработки кода ИС и баз данных ИС – навыками верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС – навыками проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению – навыками настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС – навыками установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС – навыками настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС – навыками настройки оборудования для оптимального функционирования ИС – навыками проведения приемо-сдаточных испытаний ИС в соответствии с установленными регламентами и планами 	
Б1.О.20	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(П)	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-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 – основы системного администрирования – возможности ИС, предметная область автоматизации – инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний в проектах в области ИТ – управление рисками проекта	-
Б1.В.03	Информационные технологии	
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(П)	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.03	Информационные технологии	
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(П)	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 формального контроля исполнения договорных обязательств по срокам по-ставок и платежей – навыками разработки иерархической структуры работ (ИСР) 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.03	Информационные технологии	
Б1.В.15	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
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.20	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(П)	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 важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) – формулировать и структурировать полученную информацию – определять цели и объекты тестирования	-
Б1.О.20	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(П)	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 (биз-нес-требований, функциональных требований, требований к производительности и др.) – 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 тести-рования	-
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.10	Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.В.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.03(П)	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
ПК-1.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности существующей программно-технической архитектуры – возможности современных и перспективных средств разработки программных продук-тов, технических средств – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования – методологии и технологии проектирования и использования баз данных – языки формализации функциональных спецификаций – методы и приемы формализации задач – 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 про-граммных интерфейсов – основные законы вычислительной математики, дискретной математики, алгебры логики применительно к профессиональной деятельности, основы и модели процессов принятия решений и методов оптимизации для решения практических задач профес-сиональной деятельности – методики теории информации, использования численных методов, дискретной математики, моделирования систем, программных средств автоматизированного управления для решения практических задач – способы визуального моделирования, а также решения стандартных задач про-фессиональной деятельности на основе знаний алгебры логики – инструменты и методы автоматизированного проектирования для решения прак-тических задач профессиональной деятельности, особенности разработки моделей компонентов информационных систем с применением методов автоматизирован-ного управления, особенности и приемы кодирования информации при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных 	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.В.03	Информационные технологии	
Б1.В.04	Дискретная математика	
Б1.В.05	Вычислительная математика	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	<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 – использовать основные законы вычислительной математики, дискретной математики, алгебры логики в профессиональной деятельности, теорию принятия решений и методы оптимизации для решения практических задач профессиональной деятельности – осваивать методики теории информации, использования численных методов, дискретной математики, моделирования систем, программных средств автоматизированного управления для решения практических задач – применять автоматизированные средства визуализации для различных видов моделирования, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний алгебры логики – применять инструменты и методы автоматизированного проектирования для решения практических задач профессиональной деятельности, разрабатывать модели компонентов информационных систем с применением методов автоматизированного управления, кодировать информацию при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных 	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.В.03	Информационные технологии	
Б1.В.04	Дискретная математика	
Б1.В.05	Вычислительная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	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-1.3	<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 компонентов программного обеспечения – навыками применения основных законов вычислительной математики, дискретной математики, алгебры логики в профессиональной деятельности, методик теории принятия решений и методов оптимизации для решения практических задач профессиональной деятельности – навыками освоения и применения методик теории информации, использования численных методов, дискретной математики, моделирования систем, программ-ных средств автоматизированного управления для решения практических задач – навыками использования возможностей пакетов автоматизированного проектирования для визуального моделирования, а также решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе знаний алгебры логики – навыками применения технологий автоматизированного проектирования для решения практических задач профессиональной деятельности, а также разработки моделей компонентов информационных систем с применением методов автоматизированного управления и кодирования информации при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных 	
Б1.О.10	Основы программирования	
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.В.03	Информационные технологии	
Б1.В.04	Дискретная математика	
Б1.В.05	Вычислительная математика	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.08	Системное программное обеспечение	
Б1.В.09	Схемотехника	
Б1.В.11	Основы геоинформатики	
Б1.В.12	Технологии программирования	
Б1.В.13	Теория принятия решений и методы оптимизации	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.01.01	XML-технология	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в среде Windows	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория помехоустойчивого кодирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Применение нейросетей в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура современных ЭВМ	
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные вычисления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Проблемно-ориентированный программный комплекс Autocad	
Б1.В.ДВ.07.02	Проблемно-ориентированный программный комплекс Inventor	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы планирования проектных работ – методы классического системного анализа – методы целеполагания – 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 – шаблоны оформления бизнес-требований 	-
Б1.О.18	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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать проектные работы – строить схемы причинно-следственных связей – моделировать бизнес-процессы – формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; – разрабатывать технико-экономическое обоснование – определять ограничения системы – декомпозировать функции на подфункции – алгоритмизировать деятельность – анализировать влияние изменений – выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе 	-
Б1.О.18	Базы данных	
Б1.В.17	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	

Индекс	Содержание	Тип
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеть: – 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, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий	-
Б1.О.18	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(П)	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	Знать: – технические требования к интерфейсной графике – тенденции в графическом дизайне – стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система – составные средства мультимедийных технологий	-
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Уметь: – создавать системы интерактивного взаимодействия человек-машина	-
Б1.В.07	Компьютерная графика и дизайн	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Мультимедиа-технология	
Б1.В.ДВ.03.02	3D технологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – навыками использования составных средств мультимедийных технологий 	-
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(П)	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
ПК-4.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – основы применения теории алгоритмов – конструкции распределенного и параллельного программирования – принципы управления ресурсами – принципы построения сетевого взаимодействия – стандарты информационного взаимодействия систем – локальные правовые акты, действующие в организации – английский язык на уровне чтения технической документации в области информацион-ных и компьютерных технологий – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем 	-
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системных утилит, для написания программного кода – создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов – применять английский язык при чтении технической документации в области информационных и компьютерных технологий – осуществлять отладку утилит операционной системы 	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками чтения и использования технической документации по целевой операционной системе – навыками разработки блок-схемы утилиты – навыками написания исходного кода утилиты – навыками отладки разработанной утилиты – навыками сопровождения разработанной утилиты – навыками реинжиниринга кода утилиты – навыками чтения и перевода технической документации в области информационных и компьютерных технологий – навыками чтения и использования технической документации по целевому аппаратно-му средству 	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.В.02	Профессиональный английский язык	
Б1.В.06	Математическая логика и теория алгоритмов	
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	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			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				864								24	18 4/6		720									20	21 2/6		1584								44	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			720									20			1584							44					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)				46.3										33.8												40.1												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										189.5												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	98.6	28	28	42	0.6	728	37.4	24	ТО: 15 Э: 3		720	90.9	24	20	46	0.9	579	50.1	20	ТО: 18 Э: 3		1584	190	52	48	88	1.5	1307	87.5	44	ТО: 34 Э: 6			
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За К	72	8			8		60	4	2		За К	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												За К	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												За К	72	8	4		4		60	4	2		За К	72	8	4		4		60	4	2		16	2	
5	Б1.0.06	Культурология												За К	72	8	4		4		60	4	2		За К	72	8	4		4		60	4	2		2	2	
6	Б1.0.07	Информатика	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	1	
7	Б1.0.08	Начертательная геометрия	ЗаО К	108	14	4		10		90	4	3													ЗаО К	108	14	4		10		90	4	3		7	1	
8	Б1.0.09	Инженерная графика												ЗаО К	72	12	2		10		56	4	2		ЗаО К	72	12	2		10		56	4	2		7	2	
9	Б1.0.10	Основы программирования	За К	144	14	2	12			126	4	4		Эк За К	144	14.3		14		0.3	117	12.7	4		Эк За(2) К(2)	288	28.3	2	26		0.3	243	16.7	8		13	12	
10	Б1.0.11	Математика	За К(2)	108	16	4		12		88	4	3		Эк К	144	24.3	8		16	0.3	111	8.7	4		Эк За К(3)	252	40.3	12		28	0.3	199	12.7	7			1234	
11	Б1.0.11.01	Аналитическая геометрия	За К(2)	108	16	4		12		88	4	3												За К(2)	108	16	4		12		88	4	3		7	1		
12	Б1.0.11.02	Математический анализ												Эк К	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	
13	Б1.0.12	Физика	ЗаО К(2)	144	16	6	6	4		124	4	4		Эк За К(2)	144	16.3	6	6	4	0.3	115	12.7	4		Эк За ЗаО К(4)	288	32.3	12	12	8	0.3	239	16.7	8		7	12	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО(2) К(9)										Эк(3) За(5) ЗаО К(8)										Эк(5) За(8) ЗаО(3) К(17)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																							8												8			

№	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
ИТОГО (с факультативами)				612								17	20 4/6		1116									31	19 2/6		1728							48	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612								17			1116									31			1728							48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)				29.7										57.8												43.8												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										197.5												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				612	78.6	26	38	14	0.6	504	29.4	17	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		1116	118.9	44	50	24	0.9	947	50.1	31	ТО: 15 1/2 Э: 3 5/6		1728	197.5	70	88	38	1.5	1451	79.5	48	ТО: 32 5/6 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.17	Сети и телекоммуникации											За К	144	18	8	10					122	4	4		За К	144	18	8	10			122	4	4		13	67
3	Б1.О.18	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	6
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	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4				Эк КР	144	12.3	4	8		0.3	123	8.7	4		13	6
9	Б1.В.09	Схемотехника	Эк КР	180	18.3	6	6	6	0.3	153	8.7	5												Эк КР	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	108	6	2		4		98	4	3			ЗаО	108	6	2		4		98	4	3			6	
18	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	108	6	2		4		98	4	3			ЗаО	108	6	2		4		98	4	3		13	6	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗаО КР К(4)										Эк(3) За(4) ЗаО(2) КР(2) К(7)										Эк(5) За(6) ЗаО(3) КР(3) К(11)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												1												9											10			

		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	44	24	20	56	31	25	48	17	31	44	24	20	48	22	26	
	Итого по ОП (без факультативов)				240	240	44	24	20	56	31	25	48	17	31	44	24	20	48	22	26	
B1	Дисциплины (модули)	51%	49%	20.3%	211	211	44	24	20	50	28	22	45	17	28	41	24	17	31	20	11	
B1.O	Обязательная часть					108	44	24	20	35	20	15	10		10	15	13	2	4	4		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					103				15	8	7	35	17	18	26	11	15	27	16	11	
B2	Практика	30%	70%	0%	20	20				6	3	3	3		3	3		3	8	2	6	
B2.O	Обязательная часть					6				6	3	3										
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					14							3		3	3		3	8	2	6	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины																					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				42.3	-	46.3	33.8	-	54	46.6	-	29.7	57.8	-	41.9	31.7	-	51.7	29	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		54	
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				92.1	-	189.5	-	204.1	-	197.5	-	192.1	-	192.1	-	159.5				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				920.7	-	189.5	-	194.1	-	191.5	-	192.1	-	192.1	-	153.5				
		Блок Б2				34	-		-	10	-	6	-	6	-	6	-	12				
		Блок Б3				37	-		-		-		-		-		-	37				
		Блок ФТД					-		-		-		-		-		-					
		Итого по всем блокам				991.7	-	189.5	-	204.1	-	197.5	-	198.1	-	198.1	-	202.5				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	7	3	4	5	2	3	7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	6	4	2	6	2	4	3	1	2	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	3	1	2	3	1	2	2	1	1	4	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																	2	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											3	1	2	2	1	1				
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					17	9	8	18	10	8	11	4	7	9	5	4	6	3	3		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				33.46%																
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					47.5%																
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.12%																

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