

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 30.03.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата Информационные системы и технологии
Профиль подготовки "Информационные системы и технологии" (для иностранных обучающихся)

Профиль: Информационные системы и технологии

Кафедра: Информационных компьютерных технологий

Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)	2022
Учебный год	2022-2023
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 926 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР _____ / Филатов С.Н./

И.о. проректора по УМР _____ / Макаров Н.А./

Начальник УУ _____ / Мирошников В.С./

Декан _____ / Дударов С.П./

Зав. кафедрой _____ / Кольцова Э.М./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль		23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август					
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21		22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	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										*								*	*		Э	Э	К	К		*													*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К			
																		*	*																						*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К			
																		*	*																						*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К			
																		*	*																						*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К			
																		*	*																						*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К			
																		*	Э								*														*		Э	Э	Э	К	К	К	К	К			
II										*								*	*		Э	Э	К	К		*																*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	Э								*														*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
III										*								*	*		Э	Э	К	К		*																*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
																		*	*																							*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	*																						*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
																		*	Э								*													*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К		
IV										*								*	*		Э	Э	К	К		*																Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д		
																		*	*							*															Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д			
																		*	*							*															Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д			
																		*	*		Э	Э	К	К		*														Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д				
																		*	*							*															Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д			
																		*	Э							*														Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого	
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего		
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	7 4/6	25	128 3/6	
Э		Экзаменационные сессии	2 1/6	3	5 1/6	2 1/6	3	5 1/6	2 1/6	3	5 1/6	2 1/6	2 3/6	4 4/6	20 1/6
У		Учебная практика					2	2		2	2				4
П		Производственная практика											4	4	4
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6	
К	Продолжительность каникул	14 дн	56 дн	70 дн	14 дн	42 дн	56 дн	14 дн	42 дн	56 дн	14 дн	56 дн	70 дн	252 дн	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн	
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн		
Високосный год		-			-			+			-				
Студентов															
Групп															

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	211	7924	7924	3581	3595.4	747.6
Обязательная часть								103	103	4036	4036	1874.6	1556.2	605.2
+	Б1.О.01	Русский язык (как иностранный)	4	123				9	9	324	324	129	159.4	35.6
+	Б1.О.02	Философия	2					3	3	108	108	48.4	24	35.6
+	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)		1				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.О.04	Математика	23		1			12	12	432	432	193.2	167.6	71.2
+	Б1.О.05	Физика	23					8	8	288	288	128.8	88	71.2
+	Б1.О.06	Основы языка программирования Python	3					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.07	Управление данными	5					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.О.08	Большие данные	6					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.09	Технологии программирования	4				4	6	6	216	216	96.6	83.8	35.6
+	Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	8					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем		7				4	4	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.О.12	Инфокоммуникационные системы и сети	5					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	8					3	3	108	108	48.4	24	35.6
+	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности		7				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.О.15	Администрирование информационных систем			6			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.О.16	Операционные системы	4					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.О.17	Алгоритмы и структуры данных	6					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.О.19	Правоведение		1				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.О.20	Физическая культура и спорт		14				2	2	72	72	72		
+	Б1.О.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234						328	328	192.8	135.2	
+	Б1.О.22	Введение в информационные технологии	1	2				6	6	216	216	136.6	43.8	35.6
+	Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	1					4	4	144	144	85.4	23	35.6
+	Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2				2	2	72	72	51.2	20.8	
+	Б1.О.23	Информационные технологии и программирование	1	2				8	8	288	288	136.6	115.8	35.6
+	Б1.О.23.01	Основы алгоритмизации и программирование	1					5	5	180	180	85.4	59	35.6
+	Б1.О.23.02	Разработка профессиональных приложений		2				3	3	108	108	51.2	56.8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								108	108	3888	3888	1706.4	2039.2	142.4
+	Б1.В.01	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	6					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики		5				3	3	108	108	48.2	59.8	

План Учебный план бакалавриата 'in090302-00-22-1234-341685_ИСТ.plx', код направления 09.03.02, профиль : Информационные системы и технологии, год начала подготовки 2022

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
30	558	166	132	260	2.8	504	71.2	27	502	144	116	242	3.2	452	106.8	31	544	176	144	224	3	552.2	106.8	31	532	164	192	176	3	564.2	106.8
21	414	118	68	228	2	324.8	71.2	19	390	96	84	210	2.2	277	106.8	15	288	80	48	160	1.6	233.6	106.8	14	260	68	96	96	1.6	225.6	106.8
2	32			32	0.2	39.8		2	32			32	0.2	39.8		2	32			32	0.2	39.8		3	32			32	0.4	40	35.6
								3	48	32		16	0.4	24	35.6																
3	48	32		16	0.2	59.8																									
4	64	32		32	0.4	79.6		4	64	32		32	0.4	44	35.6	4	64	32		32	0.4	44	35.6								
								3	48	16	16	16	0.4	24	35.6	5	80	32	16	32	0.4	64	35.6								
																4	48	16	32		0.4	60	35.6								
																								6	96	32	64		0.6	83.8	35.6
																								4	64	32	32		0.4	44	35.6
								2	32	16		16	0.2	39.8																	
2	32	16		16	0.2	39.8																									
1	36	4		32																				1	36	4		32			
	32			32	0.2	23.8			64			64	0.2	27.8			64			64	0.2	25.8			32			32	0.2	57.8	
4	85	17	34	34	0.4	23	35.6	2	51		34	17	0.2	20.8																	
4	85	17	34	34	0.4	23	35.6																								
								2	51		34	17	0.2	20.8																	
5	85	17	34	34	0.4	59	35.6	3	51		34	17	0.2	56.8																	
5	85	17	34	34	0.4	59	35.6																								
								3	51		34	17	0.2	56.8																	
9	144	48	64	32	0.8	179.2		8	112	48	32	32	1	175		16	256	96	96	64	1.4	318.6		17	272	96	96	80	1.4	338.6	

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
25	384	192	128	64	2.4	442.4	71.2	27	416	224	144	48	2.6	411	142.4	30	480	224	176	80	2.8	526	71.2	10	144	64	80		1.2	143.6	71.2
8	128	64	64		0.8	88	71.2	12	176	80	96		1.2	183.6	71.2	7	112	64	48		0.4	139.6		7	96	48	48		0.8	84	71.2
4	64	32	32		0.4	44	35.6																								
								4	48	16	32		0.4	60	35.6																
																								4	48	32	16		0.4	60	35.6
																4	64	32	32		0.2	79.8									
4	64	32	32		0.4	44	35.6																								
																								3	48	16	32		0.4	24	35.6
																3	48	32	16		0.2	59.8									
								4	64	32	32		0.4	79.6																	
								4	64	32	32		0.4	44	35.6																
17	256	128	64	64	1.6	354.4		15	240	144	48	48	1.4	227.4	71.2	23	368	160	128	80	2.4	386.4	71.2	3	48	16	32		0.4	59.6	
								4	64	32	16	16	0.4	44	35.6																
3	48	32		16	0.2	59.8																									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
17	Философии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
16	Истории и политологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
2	Физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
46	Информационных компьютерных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
46	Информационных компьютерных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
46	Информационных компьютерных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
46	Информационных компьютерных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
65	Социологии, психологии и права	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
		ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
+	Б1.В.03	Цифровое моделирование физико-химических систем		4				4	4	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий		2				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.05	Инженерная графика			12		2	6	6	216	216	81	135	
+	Б1.В.06	Компьютерная геометрия и графика			3			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.07	Общая химическая технология	7					6	6	216	216	96.4	84	35.6
+	Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии			5			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.09	Виртуальный химический практикум		1				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.10	Численные методы в среде MATLAB			4			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.11	Язык программирования C++			5			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.12	Системы управления химико-технологическими процессами			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.13	Программная инженерия		3				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.14	Веб-программирование			4			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.15	Дискретная математика		3				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.16	Алгоритмы вычислительной математики			3			5	5	180	180	80.4	99.6	
+	Б1.В.17	Основы экономики и управления производством		5				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика		4				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.19	Аналитическая геометрия и линейная алгебра		1				4	4	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.20	Основы параллельного программирования			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.21	Электротехника и промышленная электроника			5			4	4	144	144	48.4	95.6	
+	Б1.В.22	Информационный менеджмент			8			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.30	Моделирование химико-технологических процессов	6					5	5	180	180	80.4	64	35.6
+	Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	7					4	4	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности		3				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление человеческими ресурсами		3				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации		3				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации		6				3	3	108	108	48.2	59.8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Структура и интерпретация компьютерного программирования		6				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы ораторского искусства		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.03.03	Политология		2				2	2	72	72	32.2	39.8	

[illegible]

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АТТК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АТТК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АТТК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АТТК	СР	Конт роль
																6	96	32	32	32	0.4	84	35.6								
4	64	32		32	0.4	79.6																									
4	64	32	32		0.4	79.6																									
																3	48	32	16		0.4	59.6									
2	32	16		16	0.2	39.8																									
																3	48	16	32		0.4	59.6									
4	48	16	32		0.4	95.6																									
																								3	48	16	32		0.4	59.6	
								5	80	64		16	0.4	64	35.6																
																4	64	32	16	16	0.4	44	35.6								
								3	48	16	16	16	0.2	59.8																	
								3	48	16	16	16	0.2	59.8																	
								3	48	16	16	16	0.2	59.8																	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
62	Инженерного проектирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
62	Инженерного проектирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
8	Высшей математики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
8	Высшей математики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
8	Высшей математики	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
		ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
		УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
16	Истории и политологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
-	Б1.В.ДВ.03.04	Социально-политическая история России XX-XXI в.		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.03.05	Конфликтология		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры		2				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений		4				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования		4				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			6			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами			6			3	3	108	108	48.4	59.6	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии в обработке информации			6			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			7			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы кибернетики			7			4	4	144	144	64.4	79.6	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов			7			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Разработка мобильных приложений			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Корпоративные информационные системы			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
Блок 2.Практика								20	20	720	720	66	654	
Обязательная часть								10	10	360	360	33.2	326.8	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4			3	3	108	108	0.4	107.6	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6			3	3	108	108	0.4	107.6	
+	Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			4	4	144	144	32.4	111.6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								10	10	360	360	32.8	327.2	
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			4	4	144	144	32.4	111.6	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			8			6	6	216	216	0.4	215.6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	0.67	323.33	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	0.67	323.33	
ФТД.Факультативы								3	3	108	108	48.4	59.6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								3	3	108	108	48.4	59.6	
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	16.2	19.8	

[illegible]

[illegible]

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
16	Истории и политологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	32.2	39.8	

План Учебный план бакалавриата 'in090302-00-22-1234-341685 ИСТ.plx', код направления 09.03.02, профиль : Информационные системы и технологии, год начала подготовки 2022

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
								2	32	16		16	0.2	39.8																	

План Учебный план бакалавриата 'in090302-00-22-1234-341685 ИСТ.plx', код направления 09.03.02, профиль : Информационные системы и технологии, год начала подготовки 2022

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АтTK	CP	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АтTK	CP	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АтTK	CP	Конт роль	з.е.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АтTK	CP	Конт роль

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1		Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
B1.B.01		Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
B1.B.02		Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
B1.B.03		Цифровое моделирование физико-химических систем	
B1.B.04		Органическая химия с применением информационных технологий	
B1.B.07		Общая химическая технология	
B1.B.08		Процессы и аппараты химической технологии	
B1.B.09		Виртуальный химический практикум	
B1.B.12		Системы управления химико-технологическими процессами	
B1.B.ДВ.06.01		Методы кибернетики	
B2.O.01(У)		Учебная практика: ознакомительная практика	
B2.O.03(Н)		Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.B.01(Н)		Производственная практика: научно-исследовательская работа	
B3.01		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2		Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
B1.B.01		Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
B1.B.02		Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
B1.B.03		Цифровое моделирование физико-химических систем	
B1.B.04		Органическая химия с применением информационных технологий	
B1.B.07		Общая химическая технология	
B1.B.08		Процессы и аппараты химической технологии	
B1.B.09		Виртуальный химический практикум	
B1.B.12		Системы управления химико-технологическими процессами	
B1.B.ДВ.06.01		Методы кибернетики	
B2.O.01(У)		Учебная практика: ознакомительная практика	
B2.O.03(Н)		Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.B.01(Н)		Производственная практика: научно-исследовательская работа	
B3.01		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3		Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
B1.B.01		Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
B1.B.02		Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
B1.B.03		Цифровое моделирование физико-химических систем	
B1.B.04		Органическая химия с применением информационных технологий	
B1.B.07		Общая химическая технология	

Индекс		Содержание	Тип
	B1.B.08	Процессы и аппараты химической технологии	
	B1.B.09	Виртуальный химический практикум	
	B1.B.12	Системы управления химико-технологическими процессами	
	B1.B.ДВ.06.01	Методы кибернетики	
	B2.O.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B2.B.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	B3.01	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		Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
	B1.O.08	Большие данные	
	B1.O.10	Методы искусственного интеллекта	
	B1.O.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	B1.O.19	Правоведение	
	B1.B.10	Численные методы в среде MATLAB	
	B1.B.17	Основы экономики и управления производством	
	B1.B.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
	B1.B.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
	B1.B.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	
	B1.B.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
	B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B2.B.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
	B1.O.08	Большие данные	
	B1.O.10	Методы искусственного интеллекта	
	B1.O.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	B1.O.19	Правоведение	
	B1.B.10	Численные методы в среде MATLAB	
	B1.B.17	Основы экономики и управления производством	
	B1.B.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
	B1.B.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
	B1.B.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.08	Большие данные	
Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.19	Правоведение	
Б1.В.10	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.17	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление человеческими ресурсами	
Б1.В.ДВ.03.03	Политология	
Б1.В.ДВ.03.05	Конфликтология	
Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление человеческими ресурсами	
Б1.В.ДВ.03.03	Политология	
Б1.В.ДВ.03.05	Конфликтология	
Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Владеет: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
	Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
	Б1.В.ДВ.01.02	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.03.03	Политология	
	Б1.В.ДВ.03.05	Конфликтология	
	Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	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	Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
	Б1.О.01	Русский язык (как иностранный)	
	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы ораторского искусства	
	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
	УК-4.2	Умеет: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
	Б1.О.01	Русский язык (как иностранный)	
	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы ораторского искусства	
	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
	УК-4.3	Владеет: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
	Б1.О.01	Русский язык (как иностранный)	
	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы ораторского искусства	
	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.ДВ.03.04	Социально-политическая история России XX-XXI в.	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.ДВ.03.04	Социально-политическая история России XX-XXI в.	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.ДВ.03.04	Социально-политическая история России XX-XXI в.	
Б3.01	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	Знает: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.08	Большие данные	
Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	-
Б1.О.08	Большие данные	
Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.08	Большие данные	
	Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.18	Социально-психологические основы профессионального развития	
	Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	
	Б3.01	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	Знает: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	-
	Б1.О.20	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.2	Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
	Б1.О.20	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.3	Владеет: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	-
	Б1.О.20	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики	-
	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
	УК-8.2	Знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	-
	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
	УК-8.3	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.4	Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте применительно к сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Умеет осуществлять действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Владеет способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военного времени	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8	Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9	Владеет навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	-
Б1.В.17	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
Б1.В.17	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), оценки собственных экономических и финансовых рисков	-
Б1.В.17	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
	УК-10.1	Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
	Б1.О.19	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10.2	Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
	Б1.О.19	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10.3	Владеет навыками применения правовых и нравственно-этических норм в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.19	Правоведение	
	Б3.01	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	Знает: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
	Б1.О.04	Математика	
	Б1.О.05	Физика	
	Б1.О.09	Технологии программирования	
	Б1.О.16	Операционные системы	
	Б1.О.17	Алгоритмы и структуры данных	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.2	Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
	Б1.О.04	Математика	
	Б1.О.05	Физика	
	Б1.О.09	Технологии программирования	
	Б1.О.16	Операционные системы	
	Б1.О.17	Алгоритмы и структуры данных	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.3	Владеет навыками: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-

Индекс		Содержание	Тип
	B1.O.04	Математика	
	B1.O.05	Физика	
	B1.O.09	Технологии программирования	
	B1.O.16	Операционные системы	
	B1.O.17	Алгоритмы и структуры данных	
	B2.O.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
	B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
	B1.O.06	Основы языка программирования Python	
	B1.O.07	Управление данными	
	B1.O.08	Большие данные	
	B1.O.10	Методы искусственного интеллекта	
	B1.O.11	Инструментальные средства информационных систем	
	B1.O.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	B1.O.22	Введение в информационные технологии	
	B1.O.22.01	Основы информационных технологий	
	B1.O.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
	B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.2	Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
	B1.O.06	Основы языка программирования Python	
	B1.O.07	Управление данными	
	B1.O.08	Большие данные	
	B1.O.10	Методы искусственного интеллекта	
	B1.O.11	Инструментальные средства информационных систем	
	B1.O.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	B1.O.22	Введение в информационные технологии	
	B1.O.22.01	Основы информационных технологий	
	B1.O.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
	B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.3	Владеет: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Основы языка программирования Python	
Б1.О.07	Управление данными	
Б1.О.08	Большие данные	
Б1.О.10	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.22	Введение в информационные технологии	
Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	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	Знает: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.07	Управление данными	
Б1.О.09	Технологии программирования	
Б1.О.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.07	Управление данными	
Б1.О.09	Технологии программирования	
Б1.О.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.07	Управление данными	
Б1.О.09	Технологии программирования	
Б1.О.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-4.1	Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.22	Введение в информационные технологии	
Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.22	Введение в информационные технологии	
Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.22	Введение в информационные технологии	
Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК
ОПК-6.1	Знает: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	-
Б1.О.17	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.22	Введение в информационные технологии	
Б1.О.22.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б1.О.23	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.23.01	Основы алгоритмизации и программирование	
Б1.О.23.02	Разработка профессиональных приложений	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	-
Б1.О.17	Алгоритмы и структуры данных	

Индекс	Содержание	Тип
B1.O.22	Введение в информационные технологии	
B1.O.22.01	Основы информационных технологий	
B1.O.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
B1.O.23	Информационные технологии и программирование	
B1.O.23.01	Основы алгоритмизации и программирование	
B1.O.23.02	Разработка профессиональных приложений	
B2.O.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
B1.O.17	Алгоритмы и структуры данных	
B1.O.22	Введение в информационные технологии	
B1.O.22.01	Основы информационных технологий	
B1.O.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
B1.O.23	Информационные технологии и программирование	
B1.O.23.01	Основы алгоритмизации и программирование	
B1.O.23.02	Разработка профессиональных приложений	
B2.O.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК
ОПК-7.1	Знает: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	-
B1.O.11	Инструментальные средства информационных систем	
B1.O.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.O.15	Администрирование информационных систем	
B1.O.16	Операционные системы	
B2.O.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	-
B1.O.11	Инструментальные средства информационных систем	
B1.O.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
B1.O.15	Администрирование информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Операционные системы	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	-
Б1.О.11	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.О.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-8.1	Знает: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Знает методологию научного исследования информационных технологий и систем	-
Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет использовать методы проведения исследования на всех этапах жизненного цикла информационных технологий и систем	-
Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет средствами проведения исследования на всех этапах жизненного цикла информационных технологий и систем	-
Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-2	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК
ПК-2.1	Знает: методы проведения исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	-
Б1.В.11	Язык программирования С++	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Структура и интерпретация компьютерного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет: выполнять интеграцию программных модулей и компонент	-
Б1.В.11	Язык программирования С++	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Структура и интерпретация компьютерного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет: приемами интеграции программных модулей и компонент	-
Б1.В.11	Язык программирования С++	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Структура и интерпретация компьютерного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК
ПК-3.1	Знает: критерии оценки и показатели качества программного обеспечения	-
Б1.В.11	Язык программирования C++	
Б1.В.14	Веб-программирование	
Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет: оценивать качество программного обеспечения	-
Б1.В.11	Язык программирования C++	
Б1.В.14	Веб-программирование	
Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет: методами оценки качества программного обеспечения	-
Б1.В.11	Язык программирования C++	
Б1.В.14	Веб-программирование	
Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.20	Основы параллельного программирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных	ПК
ПК-4.1	Знает физические модели, принципы функционирования баз данных	-
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет использовать современные средства администрирования баз данных	-
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет приемами администрирования БД	-
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс		Содержание	Тип
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК
	ПК-5.1	Знает: принципы и нормативную базу создания информационных систем	-
	B1.B.12	Системы управления химико-технологическими процессами	
	B1.B.13	Программная инженерия	
	B1.B.14	Веб-программирование	
	B1.B.15	Дискретная математика	
	B1.B.16	Алгоритмы вычислительной математики	
	B1.B.22	Информационный менеджмент	
	B1.B.ДВ.05.02	Технологии в обработке информации	
	B1.B.ДВ.07.01	Разработка мобильных приложений	
	B1.B.ДВ.07.02	Корпоративные информационные системы	
	B1.B.31	Теория информационных процессов и систем	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B2.B.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	B2.B.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Умеет: проводить работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	-
	B1.B.12	Системы управления химико-технологическими процессами	
	B1.B.13	Программная инженерия	
	B1.B.14	Веб-программирование	
	B1.B.15	Дискретная математика	
	B1.B.16	Алгоритмы вычислительной математики	
	B1.B.22	Информационный менеджмент	
	B1.B.ДВ.05.02	Технологии в обработке информации	
	B1.B.ДВ.07.01	Разработка мобильных приложений	
	B1.B.ДВ.07.02	Корпоративные информационные системы	
	B1.B.31	Теория информационных процессов и систем	
	B2.O.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	B2.B.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	B2.B.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.3	Владеет: инструментальными средствами создания информационных систем	-
	B1.B.12	Системы управления химико-технологическими процессами	
	B1.B.13	Программная инженерия	
	B1.B.14	Веб-программирование	
	B1.B.15	Дискретная математика	
	B1.B.16	Алгоритмы вычислительной математики	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.22	Информационный менеджмент	
	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии в обработке информации	
	Б1.В.ДВ.07.01	Разработка мобильных приложений	
	Б1.В.ДВ.07.02	Корпоративные информационные системы	
	Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	
	Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
	ПК-6.1	Знает: математические, естественнонаучные, инженерные основы исследования предметной области; методы концептуального, функционального и логического проектирования системы	-
	Б1.В.01	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
	Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
	Б1.В.03	Цифровое моделирование физико-химических систем	
	Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
	Б1.В.05	Инженерная графика	
	Б1.В.06	Компьютерная геометрия и графика	
	Б1.В.07	Общая химическая технология	
	Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
	Б1.В.09	Виртуальный химический практикум	
	Б1.В.10	Численные методы в среде MATLAB	
	Б1.В.15	Дискретная математика	
	Б1.В.16	Алгоритмы вычислительной математики	
	Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.В.19	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
	Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
	Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
	Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
	Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	
	Б1.В.ДВ.06.01	Методы кибернетики	
	Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
	Б1.В.30	Моделирование химико-технологических процессов	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.2	Умеет: изучать предметные области; планировать и выполнять проектирование информационной системы	-
Б1.В.01	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Цифровое моделирование физико-химических систем	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Инженерная графика	
Б1.В.06	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.10	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.19	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы кибернетики	
Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
Б1.В.30	Моделирование химико-технологических процессов	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеет: навыками определения ключевых свойств и границ системы; навыками определения и описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры информационной системы	-
Б1.В.01	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Цифровое моделирование физико-химических систем	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Инженерная графика	
Б1.В.06	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.10	Численные методы в среде MATLAB	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.15	Дискретная математика	
	Б1.В.16	Алгоритмы вычислительной математики	
	Б1.В.18	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.В.19	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
	Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
	Б1.В.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	
	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	
	Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	
	Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	
	Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	
	Б1.В.ДВ.06.01	Методы кибернетики	
	Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	
	Б1.В.30	Моделирование химико-технологических процессов	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПК
	ПК-7.1	Знает: принципы организации и архитектуры инфокоммуникационных сетей	-
	Б1.В.21	Электротехника и промышленная электроника	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-7.2	Умеет: выполнять работы по обслуживанию инфокоммуникационных сетей	-
	Б1.В.21	Электротехника и промышленная электроника	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-7.3	Владеет: программно-аппаратными средствами по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	-
	Б1.В.21	Электротехника и промышленная электроника	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
B1.O	Обязательная часть	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
B1.O.01	Русский язык (как иностранный)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
B1.O.02	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
B1.O.03	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
B1.O.04	Математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
B1.O.05	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
B1.O.06	Основы языка программирования Python	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
B1.O.07	Управление данными	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
B1.O.08	Большие данные	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
B1.O.09	Технологии программирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
B1.O.10	Методы искусственного интеллекта	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
B1.O.11	Инструментальные средства информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
B1.O.12	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
B1.O.13	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
B1.O.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9
B1.O.15	Администрирование информационных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
B1.O.16	Операционные системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
B1.O.17	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
B1.O.18	Социально-психологические основы профессионального развития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
B1.O.19	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
B1.O.20	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
B1.O.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
B1.O.22	Введение в информационные технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
B1.O.22.01	Основы информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
B1.O.22.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
B1.O.23	Информационные технологии и программирование	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	B1.O.23.01	Основы алгоритмизации и программирование	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
	B1.O.23.02	Разработка профессиональных приложений	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
B1.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	B1.B.01	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.03	Цифровое моделирование физико-химических систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.04	Органическая химия с применением информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.05	Инженерная графика	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.06	Компьютерная геометрия и графика	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.07	Общая химическая технология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.08	Процессы и аппараты химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.09	Виртуальный химический практикум	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.10	Численные методы в среде MATLAB	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.11	Язык программирования C++	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	B1.B.12	Системы управления химико-технологическими процессами	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	B1.B.13	Программная инженерия	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	B1.B.14	Веб-программирование	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	B1.B.15	Дискретная математика	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.16	Алгоритмы вычислительной математики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.17	Основы экономики и управления производством	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
	B1.B.18	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.19	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.20	Основы параллельного программирования	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	B1.B.21	Электротехника и промышленная электроника	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	B1.B.22	Информационный менеджмент	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	B1.B.ДВ.01	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.1	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.ДВ.01.02	Управление человеческими ресурсами	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	B1.B.ДВ.01.03	Деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	B1.B.ДВ.02	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	B1.B.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	B1.B.ДВ.02.02	Структура и интерпретация компьютерного программирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	B1.B.ДВ.03	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
	B1.B.ДВ.03.01	Основы ораторского искусства	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.	Б1.В.ДВ.03.02	Подготовка к публичному выступлению	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.03.03	Политология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	Б1.В.ДВ.03.04	Социально-политическая история России XX-XXI в.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.В.ДВ.03.05	Конфликтология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	Б1.В.ДВ.03.06	Психология саморазвития и построения карьеры	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.04.01	Методы принятия управленческих решений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.04.02	Маркетинговые исследования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.05.01	Управление ИТ-проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии в обработке информации	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.06.01	Методы кибернетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.06.02	Кинетические методы Монте-Карло для технологических расчетов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.07.01	Разработка мобильных приложений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.07.02	Корпоративные информационные системы	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.30	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.31	Теория информационных процессов и систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
	Б2.О.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД		Факультативы	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
50		Менеджмента и маркетинга

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
57		ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		Высший химический колледж Российской академии наук
62		Инженерного проектирования технологического оборудования
63		Сколтеха "Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии"
65		Социологии, психологии и права
66		Химического и фармацевтического инжиниринга
67		Научно-образовательная лаборатория "Электроактивные материалы и химические источники тока"
68		Центр цифровой трансформации
69		Центр исследований и разработок ЮМАТЕКС-РХТУ