

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Мажуга А.Г.
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 26.06.2019

по программе бакалавриата

09.03.01

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата "Информатика и вычислительная техника"

Профиль: Системы автоматизированного проектирования химических производств

Кафедра: Информационных компьютерных технологий

Факультет: Информационных технологий и управления

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 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
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Филатов С.Н./

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

Начальник УУ _____ / Макаров Н.А./

Декан _____ / Дударов С.П./

Зав. кафедрой _____ / Кольцова Э.М./

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Иностранных языков
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
8	Высшей математики
20	Физического воспитания и спорта
14	Стандартизации и инженерно-
8	Высшей математики
16	Истории и политологии
8	Высшей математики
17	Философии
2	Физики
14	Стандартизации и инженерно-
46	Информационных компьютерных
49	Экономической теории
8	Высшей математики
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
12	Электротехники и электроники
56	Экологии мегаполисов
46	Информационных компьютерных
44	Кибернетики химико-технологических
43	Техносферной безопасности
58	Социологии
53	Государственно-правовых дисциплин
20	Физического воспитания и спорта
8	Высшей математики
8	Высшей математики
3	Физической химии
4	Общей и неорганической химии
13	Механики
44	Кибернетики химико-технологических
10	Общей химической технологии
11	Процессов и аппаратов химической технологии
46	Информационных компьютерных технологий

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии			6			4	4	144	144	64.2	64	79.8									4		
+	Б1.В.11	Инструментальные средства САПР		6		6		3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		
+	Б1.В.12	Виртуальный химический практикум		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8		2									
+	Б1.В.13	Основы параллельного программирования		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		
+	Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика			3			3	3	108	108	48.2	48	59.8				3							
+	Б1.В.15	Дискретная математика		3				3	3	108	108	48.2	48	59.8				3							
+	Б1.В.16	Методы кибернетики			7			4	4	144	144	64.2	64	79.8									4		
+	Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами			7			3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		
+	Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB			4			5	5	180	180	80.2	80	99.8						5					
+	Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	3					5	5	180	180	80.4	80	64	35.6				5						
+	Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	7					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6								4		
+	Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов			8			3	3	108	108	64.2	64	43.8										3	
+	Б1.В.22	Общая и неорганическая химия		1				4	4	144	144	64.2	64	79.8		4									
+	Б1.В.23	Веб-программирование			4			4	4	144	144	64.2	64	79.8					4						
+	Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux		6				4	4	144	144	64.2	64	79.8								4			
+	Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	8					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4	
+	Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта		8				3	3	108	108	64.2	64	43.8										3	
+	Б1.В.27	Метрология и стандартизация		6				2	2	72	72	48.2	48	23.8								2			
+	Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	4				4	6	6	216	216	96.4	96	84	35.6				6						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			
Блок 2.Практика									21	21	756	756	145	144	611				3		3	4	11		
Обязательная часть									10	10	360	360	72.6	72	287.4				3		3	4			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4			3	3	108	108	0.2		107.8					3						
+	Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			4	4	144	144	72.2	72	71.8								4			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
14	Стандартизации и инженерно-
8	Высшей математики
46	Информационных компьютерных
44	Кибернетики химико-технологических процессов
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46	Информационных компьютерных технологий
4	Общей и неорганической химии
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
14	Стандартизации и инженерно-
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование																									
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6			3	3	108	108	0.2			107.8										3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									11	11	396	396	72.4	72	323.6											11	
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			5	5	180	180	72.2	72	107.8													5
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8			6	6	216	216	0.2			215.8												6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324											9	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324				324												9
ФТД.Факультативы									3	3	108	108	48.4	48	59.6					1	2						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3	108	108	48.4	48	59.6					1	2						
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	16.2	16	19.8					1								
+	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	32.2	32	39.8						2							

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
46	Информационных компьютерных технологий
43	Техносферной безопасности
19	Русского языка

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
20	Физического воспитания и спорта	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
14	Стандартизации и инженерно-	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
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
17	Философии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
2	Физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
49	Экономической теории	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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
12	Электротехники и электроники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
56	Экологии мегаполисов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
46	Информационных компьютерных технологий	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-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
43	Техносферной безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
53	Государственно-правовых дисциплин	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
20	Физического воспитания и спорта	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
3	Физической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого академ. часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
+	Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий		2					3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.05	Механика			3				4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.06	Моделирование систем	6						5	5	36	180	180	80.4	64	35.6
+	Б1.В.07	Общая химическая технология		7					4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии		5					4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	7						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии			6				4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.11	Инструментальные средства САПР		6		6			3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.12	Виртуальный химический практикум		1					2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.13	Основы параллельного программирования		7					3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика			3				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.15	Дискретная математика		3					3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.16	Методы кибернетики			7				4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами			7				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB			4				5	5	36	180	180	80.2	99.8	
+	Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	3						5	5	36	180	180	80.4	64	35.6
+	Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	7						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6
+	Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов			8				3	3	36	108	108	64.2	43.8	
+	Б1.В.22	Общая и неорганическая химия		1					4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.23	Веб-программирование			4				4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux		6					4	4	36	144	144	64.2	79.8	
+	Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	8						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта		8					3	3	36	108	108	64.2	43.8	
+	Б1.В.27	Метрология и стандартизация		6					2	2	36	72	72	48.2	23.8	
+	Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	4				4		6	6	36	216	216	96.4	84	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	36	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентоведения		3					2	2	36	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	

Курс 1																Курс 2																												
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4																				
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль									
									3	108	48	32		16	0.2	59.8																												
																		4	144	64	32		32	0.2	79.8																			
2	72	32		32		0.2	39.8																																					
																		3	108	48	16	32		0.2	59.8																			
																		3	108	48	32		16	0.2	59.8																			
4	144	64	32		32	0.2	79.8																																					

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
13	Механики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
14	Стандартизации и инженерно-технических систем	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
4	Общей и неорганической химии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
14	Стандартизации и инженерно-технических систем	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР
+	Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации		6				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование		6				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
Блок 2.Практика								21	21		756	756	145	611	
Обязательная часть								10	10		360	360	72.6	287.4	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4			3	3	36	108	108	0.2	107.8	
+	Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			4	4	36	144	144	72.2	71.8	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6			3	3	36	108	108	0.2	107.8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								11	11		396	396	72.4	323.6	
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			5	5	36	180	180	72.2	107.8	
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	0.2	215.8	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324		324	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324		324	
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	36	16.2	19.8	
+	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи		2				2	2	36	72	72	32.2	39.8	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
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-4.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
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; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
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	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	-
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	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	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.24	Правоведение	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б1.В.16	Методы кибернетики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	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.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.24	Правоведение	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	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 ресурсах	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.24	Правоведение	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	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	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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 личного, образовательного и профессионального	-
Б1.О.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.03(П)	Производственная 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	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
УК-4.2	Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
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	
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
УК-5.1	Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
Б1.О.08	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.10	Философия	
Б3.01	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.08	История (история России, всеобщая история)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Философия	
Б3.01	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.08	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.10	Философия	
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	Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
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	Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	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.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
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.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.3	Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	-
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
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, инженерной графики, информатики и программирования	-
Б1.О.02	Основы программирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.06	Начертательная геометрия	
Б1.О.07	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
Б1.О.02	Основы программирования	
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.06	Начертательная геометрия	
Б1.О.07	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Основы программирования	
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.06	Начертательная геометрия	
Б1.О.07	Аналитическая геометрия	
Б1.О.09	Интегралы и дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.15	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.20	Защита информации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.02	Основы программирования	
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.2	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Основы программирования	
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.02	Основы программирования	
Б1.О.03	Информатика	
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
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	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	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности	-
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	-
Б1.О.12	Инженерная графика	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	-
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	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	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеть: методами разработки технических заданий	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
ОПК-7.1	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.17	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.02	Основы программирования	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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	-
Б1.О.02	Основы программирования	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Основы программирования	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.20	Защита информации	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.03	Информатика	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.03	Информатика	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.03	Информатика	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.21	Электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9.1	Знать: модели и структуры данных, физические модели БД, особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД	-
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Уметь: использовать современные средства администрирования баз данных	-
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Владеть: средствами защиты от несанкционированного доступа БД	-
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	-
ПК-10.1	Знать: основные законы математических и естественнонаучных дисциплин для разработки технических документов	-
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Уметь: применять знания математических и естественнонаучных дисциплин для разработки технических документов	-
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Владеть: приемами расчета и анализа технико-экономических показателей при разработке информационно-маркетинговых и технических документов	-
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Моделирование систем	
Б1.В.07	Общая химическая технология	
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	
Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.15	Дискретная математика	
Б1.В.16	Методы кибернетики	
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	-
ПК-11.1	Знать: архитектуры, программно-аппаратные средства инфокоммуникационных систем организации	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Уметь: разрабатывать стратегии управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы(подсистемы) организации	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Владеть: приемами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы (подсистемы) организации	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	-
ПК-12.1	Знать: существующие средства контроля производительности, показатели производительности, нормативное обеспечение инфокоммуникационной системы	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Уметь: выбирать и пользоваться сетевыми средствами контроля администрирования инфокоммуникационной системы	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Владеть: нормативным обеспечением инфокоммуникационной системы	-
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	-
ПК-13.1	Знать: существующие средства контроля безопасности, нормативное обеспечение безопасности инфокоммуникационной системы	-
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	Уметь: выбирать и использовать сетевые средства контроля безопасности инфокоммуникационной системы	-
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.3	Владеть: нормативным обеспечением контроля безопасности инфокоммуникационной системы	-
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	-
ПК-14.1	Знать: принципы эргономики, средства разработки эргономичных человеко-машинных интерфейсов	-
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Уметь: пользоваться системами разработки эргономических систем	-
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Владеть: методами оценки эргономичности технических систем	-
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	
Б1.В.23	Веб-программирование	
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	-
ПК-15.1	Знать: основы проведения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	-
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.2	Уметь: проводить отдельные виды работ по имеющемуся плану	-
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3	Владеть: приемами выполнения научно-исследовательских работ	-
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.02	Основы программирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.03	Информатика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.04	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	Начертательная геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.07	Аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.08	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.09	Интегралы и дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.10	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.11	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.12	Инженерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.13	Операционные системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.14	Экономика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.15	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.16	Базы данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.17	Сети и телекоммуникации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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
Б1.0.18	Электротехника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.19	Экология	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.20	Защита информации	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-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.21	Электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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
Б1.0.23	Социально-психологические основы профессионального развития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.24	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.02	Ряды Фурье. Уравнения математической физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.03	Физическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.04	Органическая химия с применением информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.05	Механика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.06	Моделирование систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.07	Общая химическая технология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.08	Процессы и аппараты химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.09	Инструментальные средства технологического проектирования	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.10	Численные методы решения уравнений математической физики и химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.11	Инструментальные средства САПР	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.12	Виртуальный химический практикум	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.13	Основы параллельного программирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
Б1.В.14	Компьютерная геометрия и графика	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.15	Дискретная математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.16	Методы кибернетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.17	Системы управления химико-технологическими процессами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.18	Численные методы в среде MATLAB	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.19	Алгоритмы вычислительной математики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.20	Компьютерные системы проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.21	Математическое и программное обеспечение технологических расчетов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.22	Общая и неорганическая химия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.23	Веб-программирование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.24	Администрирование операционной системы Linux	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.В.25	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.26	Методы искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.27	Метрология и стандартизация	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.28	Программирование на языках высокого уровня	ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.01.02	Основы патентования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционные методы и алгоритмы оптимизации	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
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; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-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-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
	Б2.0.02(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-4.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	Б2.0.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	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-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
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; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
	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; 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; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				192	260	243	61	32	29	61	29	32	62	30	32	59	29	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	255	240	58	31	27	61	29	32	62	30	32	59	29	30	
B1	Дисциплины (модули)	49%	51%	4.6%	160	211	210	58	31	27	58	29	29	59	30	29	35	25	10	
B1.O	Обязательная часть				76	115	102	49	25	24	19	12	7	31	23	8	3	3		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				84	135	108	9	6	3	39	17	22	28	7	21	32	22	10	
B2	Практика	48%	52%	0%	20	32	21				3		3	3		3	15	4	11	
B2.O	Обязательная часть				10	20	10				3		3	3		3	4	4		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	11	11										11		11	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	12	9										9		9	
ФТД	Факультативы				3	5	3	3	1	2										
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	5	3	3	1	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.1	-	62.8	59.1	-	60.6	59.1	-	62.7	59.2	-	56.7	61.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					30.8	-	42.8	35.6	-	28.5	35.6	-	28.5	23.8	-	28.5	19.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	28.4	22.8	-	26.3	26.5	-	24.4	29.6	-	27.7	30.5	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.9	3.9	-	3.9	3.9	-	3.9	1.9	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3599.2	-	518.4	452.2	-	516	516	-	484	534	-	401.8	176.8	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	32	66	-	66	66	-	66	32	-			
		Блок Б2					145	-			-		0.2	-		0.2	-	72.2	72.4	
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					48.4	-	16.2	32.2	-			-			-			
		Итого по всем блокам					3792.6	-	534.6	484.4	-	516	516.2	-	484	534.2	-	474	249.2	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		5	2	3	4	2	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4		6	4	2	12	6	6	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		5	2	3	2		2	6	3	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		1		1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.48%													
		в интерактивной форме					28.6%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					46.7%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.63%														

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
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии
19		Русского языка
20		Физического воспитания и спорта
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		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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВКХ РАН