

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе бакалавриата

04.03.01

по основной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата
по направлению подготовки 04.03.01 Химия
профиль "Теоретическая и экспериментальная химия"

Кафедра: Общей и неорганической химии
Факультет: естественных наук

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Филатов С.Н./

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

Начальник УУ _____ / Макаров Н.А./

И.о. декана _____ / Колоколов Ф.А./

Зав. кафедрой _____ / Свириденкова Н.В./

Календарный учебный график

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

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 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	8 1/6	25 2/6	127 5/6
Э Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	1 5/6	4 2/6	20 5/6
Пд Преддипломная практика											6	6	6
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	40
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов													
Групп													

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)							206	206		7744	7744	4647.8	2241.8	854.4	1756
Обязательная часть							153	153		5836	5836	3379.2	1744.8	712	1388
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123			10	10	36	360	360	209	115.4	35.6	144
+	Б1.О.02	Философия	2				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	1				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.О.04	Математика	23		145		18	18	36	648	648	370	206.8	71.2	144
+	Б1.О.05	Информатика		14			4	4	36	144	144	80.4	63.6		56
+	Б1.О.06	Вычислительные методы в химии			6		2	2	36	72	72	48.4	23.6		32
+	Б1.О.07	Физика	234	1			18	18	36	648	648	385.4	155.8	106.8	160
+	Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	12				16	16	36	576	576	320.8	184	71.2	144
+	Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	4		3		15	15	36	540	540	336.8	167.6	35.6	156
+	Б1.О.10	Органическая химия	34				16	16	36	576	576	320.8	184	71.2	144
+	Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	7				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	16
+	Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	6				6	6	36	216	216	112.4	68	35.6	56
+	Б1.О.13	Физическая химия	56				16	16	36	576	576	368.8	136	71.2	160
+	Б1.О.14	Коллоидная химия	7				8	8	36	288	288	192.4	60	35.6	72
+	Б1.О.15	Химическая технология	6				6	6	36	216	216	112.4	68	35.6	40
+	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	8				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	16
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		14			2	2	36	72	72	72			
+	Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)		1234								328	328	192	136
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							53	53		1908	1908	1268.6	497	142.4	368
+	Б1.В.01	Основы начертательной геометрии			1		2	2	36	72	72	48.4	23.6		16
+	Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития		2			2	2	36	72	72	48.2	23.8		
+	Б1.В.03	Методика преподавания химии		3			3	3	36	108	108	64.2	43.8		
+	Б1.В.04	Механизмы органических реакций	5				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.В.05	Экология		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16
+	Б1.В.06	Химия координационных соединений	6				4	4	36	144	144	80.4	28	35.6	24
+	Б1.В.07	Экономика			7		3	3	36	108	108	64.4	43.6		24
+	Б1.В.08	Правоведение		7			2	2	36	72	72	64.2	7.8		16
+	Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	8				5	5	36	180	180	96.4	48	35.6	40
+	Б1.В.10	Химия элементов				2	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии				5	4	4	36	144	144	128.2	15.8		32
+	Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии				6	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии				7	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	5				5	5		180	180	80.4	64	35.6	48
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	5				5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	48
-	Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	5				5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	48
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	5				3	3		108	108	64.2	43.8		16
+	Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16
-	Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16

План Учебный план бакалавриата '040301-00-20-1234-341685_05.12.2022.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 1																				Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль				
27	1028	180	112	320	2.2	342.6	71.2	29	1136	176	96	384	2.2	335.4	142.4	28	1098	224	112	304	2	349.2	106.8	30	1170	196	224	272	2.2	333.4	142.4				
25	956	164	112	288	1.8	319	71.2	24	956	160	96	256	1.8	299.8	142.4	25	990	192	112	272	1.8	305.4	106.8	30	1170	196	224	272	2.2	333.4	142.4				
3	108			64	0.2	43.8		2	72			48	0.2	23.8		2	72			48	0.2	23.8		3	108			48	0.4	24	35.6				
								4	144	32		32	0.4	44	35.6																				
4	144	32		32	0.4	44	35.6																												
4	144	32		64	0.4	47.6		4	144	32		32	0.4	44	35.6	4	144	32		48	0.4	28	35.6	3	108	32		32	0.4	43.6					
2	72		48		0.2	23.8																		2	72			32		0.2	39.8				
3	108	32		32	0.2	43.8		6	216	32	32	48	0.4	68	35.6	5	180	32	32	48	0.4	32	35.6	4	144	32		64	0.4	12	35.6				
8	288	64	64	32	0.4	92	35.6	8	288	64	64	32	0.4	92	35.6																				
																8	288	64	80	32	0.4	111.6		7	252	64	64	32	0.4	56	35.6				
																6	216	64		32	0.4	84	35.6	10	360	64	128	32	0.4	100	35.6				
1	36	4		32																				1	36	4		32							
	56			32		24			92			64		28			90			64		26			90			32		58					
2	72	16		32	0.4	23.6		5	180	16		128	0.4	35.6		3	108	32		32	0.2	43.8													
2	72	16		32	0.4	23.6																													
								2	72	16		32	0.2	23.8																					
																3	108	32		32	0.2	43.8													
								3	108			96	0.2	11.8																					

План Учебный план бакалавриата '040301-00-20-1234-341685_05.12.2022.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
30	1080	224	192	224	2.2	331	106.8	29	1044	192	144	304	2.2	259.4	142.4	24	864	208	64	320	2	198.8	71.2	9	324	48	80	32	0.8	92	71.2
11	396	96	64	80	0.8	119.6	35.6	22	792	160	144	160	1.6	219.6	106.8	12	432	96	64	96	0.8	104	71.2	4	144	32	32		0.4	44	35.6
3	108	32		32	0.4	43.6																									
								2	72	16		32	0.4	23.6																	
																4	144	32		32	0.4	44	35.6								
								6	216	32	48	32	0.4	68	35.6																
8	288	64	64	48	0.4	76	35.6	8	288	64	64	64	0.4	60	35.6																
								6	216	48	32	32	0.4	68	35.6																
																								4	144	32	32		0.4	44	35.6
19	684	128	128	144	1.4	211.4	71.2	7	252	32		144	0.6	39.8	35.6	12	432	112		224	1.2	94.8		5	180	16	48	32	0.4	48	35.6
4	144	32		32	0.4	44	35.6																								
3	108	32		32	0.2	43.8																									
								4	144	32		48	0.4	28	35.6																
																3	108	32		32	0.4	43.6									
																2	72	32		32	0.2	7.8									
																								5	180	16	48	32	0.4	48	35.6
4	144		128		0.2	15.8																									
								3	108			96	0.2	11.8																	
																3	108			96	0.2	11.8									
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
3	108	32		32	0.2	43.8																									
3	108	32		32	0.2	43.8																									
3	108	32		32	0.2	43.8																									

План Учебный план бакалавриата '040301-00-20-1234-341685_05.12.2022.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2020

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ОПК-6.3; ОПК-6.4
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-3.1; ОПК-4.1
55	Информатики и компьютерного	ОПК-1.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
7	Квантовой химии	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1
2	Физики	ОПК-4.1; ОПК-4.3
4	Общей и неорганической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
5	Аналитической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
1	Органической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.4
60	Биоматериалов	УК-6.1; ОПК-1.1
1	Органической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
3	Физической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
6	Коллоидной химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
10	Общей химической технологии	ОПК-1.1; ОПК-3.1
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
62	Инженерного проектирования	ПК-3.1
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1
1	Органической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для	УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
50	Менеджмента и маркетинга	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-3.1
58	Социологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
6	Коллоидной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
		ПК-4.1; ПК-5.1
7	Квантовой химии	ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
		ПК-4.1; ПК-5.1
21	Общей технологии силикатов	ПК-4.1; ПК-5.1
21	Общей технологии силикатов	ПК-4.1; ПК-5.1

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование													
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		7				2	2		72	72	64.2	7.8	24
+	Б1.В.ДВ.03.01	Психология		7				2	2	36	72	72	64.2	7.8	24
-	Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения		7				2	2	36	72	72	64.2	7.8	24
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7				2	2		72	72	48.2	23.8	16
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	16
-	Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	16
Блок 2.Практика								28	28		1008	1008	561.6	446.4	
Обязательная часть								16	16		576	576	320.8	255.2	
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика			7			7	7	36	252	252	128.4	123.6	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	192.4	131.6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	12		432	432	240.8	191.2	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			6			3	3	36	108	108	80.4	27.6	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			9	9	36	324	324	160.4	163.6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216	0.67	215.33	
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	0.67	215.33	
ФТД.Факультативные дисциплины								5	5		180	180	80.6	99.4	48
+	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы		34				4	4	36	144	144	64.4	79.6	48
+	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2				1	1	36	36	36	16.2	19.8	

План Учебный план бакалавриата '040301-00-20-1234-341685_05.12.2022.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2020

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
																2	72	32		32	0.2	7.8									
																2	72	32		32	0.2	7.8									
																2	72	32		32	0.2	7.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
								3	108		80		0.4	27.6		7	252		128		0.4	123.6		18	648		352		0.8	295.2	
																7	252		128		0.4	123.6		9	324		192		0.4	131.6	
																7	252		128		0.4	123.6									
																								9	324		192		0.4	131.6	
								3	108		80		0.4	27.6										9	324		160		0.4	163.6	
								3	108		80		0.4	27.6																	
																								9	324		160		0.4	163.6	
																								6	216				0.67	215.33	
																								6	216				0.67	215.33	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
		УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
9	Иностранных языков	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ПК-3.1
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.4	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.5	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Экология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	-
Б1.В.07	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.07	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.07	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.В.08	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками применения правовых и нравственно-этических норм в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК
ОПК-1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.О.15	Химическая технология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	-
Б1.О.13	Физическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	-
Б1.О.13	Физическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК
ОПК-2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик	-
Б1.О.10	Органическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.3	Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	-
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК
ОПК-3.1	Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б1.О.15	Химическая технология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК
ОПК-4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.07	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	-
Б1.О.07	Физика	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Информатика	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК
ОПК-6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК
ПК-1.1	Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР	-
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Готовит объекты исследования	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы	ПК
ПК-2.1	Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных)	-
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	ПК
ПК-3.1	Выполняет стандартные операции по предлагаемым методикам при решении конкретных профессиональных задач	-
Б1.В.01	Основы начертательной геометрии	
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.05	Экология	
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-4	Способен использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	ПК
ПК-4.1	Использует знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	-
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	
Б1.В.06	Химия координационных соединений	
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ПК
ПК-5.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	
Б1.В.06	Химия координационных соединений	
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.0	Обязательная часть	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.0.02	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.04	Математика	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.0.05	Информатика	ОПК-1.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.06	Вычислительные методы в химии	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1
Б1.0.07	Физика	ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.0.08	Общая и неорганическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.10	Органическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.4
Б1.0.11	Высокомолекулярные соединения	УК-6.1; ОПК-1.1
Б1.0.12	Химические основы биологических процессов	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.13	Физическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.14	Коллоидная химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
Б1.0.15	Химическая технология	ОПК-1.1; ОПК-3.1
Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.0.17	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.01	Основы начертательной геометрии	ПК-3.1
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1
Б1.В.03	Методика преподавания химии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.05	Экология	УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1
Б1.В.06	Химия координационных соединений	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.07	Экономика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-3.1
Б1.В.08	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-3.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.10	Химия элементов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.0.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; 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-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ПК-3.1
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1

		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)				215	248	245	57	27	30	62	30	32	62	30	32	64	31	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				210	243	240	56	27	29	58	28	30	62	30	32	64	31	33	
B1	Дисциплины (модули)	74%	26%	22.6%	198	206	206	56	27	29	58	28	30	59	30	29	33	24	9	
B1.O	Обязательная часть				130	153	153	49	25	24	55	25	30	33	11	22	16	12	4	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				53	53	53	7	2	5	3	3		26	19	7	17	12	5	
B2	Практика	57%	43%	0%	6	28	28							3		3	25	7	18	
B2.O	Обязательная часть				16	16	16										16	7	9	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12							3		3	9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				5	5	5	1		1	4	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.7	-	55.8	60.6	-	62	64.7	-	56.7	59.4	-	60.9	70.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.1	-	28.5	47.5	-	42.8	47.5	-	42.8	47.5	-	28.5	38.9	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					37.8	-	34	35	-	33.7	39	-	37.5	42.6	-	42.1	39.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.6	-	1.9	3.8	-	3.8	1.9	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4647.8	-	614.2	658.2	-	642	694.2	-	642.2	642.2	-	594	160.8	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					192	-	32	64	-	64	32	-			-			
		Блок Б2					561.6	-			-			-	80.4		-	128.4	352.8	
		Блок Б3					0.67	-			-			-			-		0.67	
		Блок ФТД					80.6	-		16.2	-	32.2	32.2	-			-			
		Итого по всем блокам					5290.67	-	614.2	674.4	-	674.2	726.4	-	642.2	722.6	-	722.4	514.27	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4	7	3	4	7	3	4	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	6	3	3	2	2		3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2		2	1	1	3	1	2	4	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1				2	1	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.62%													
		в интерактивной форме					39.5%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70.4%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.02%														

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 материалов
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
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
50		Менеджмента и маркетинга
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		ВХК РАН
62		Инженерного проектирования технологического оборудования
63		Сколтеха "Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии"