

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт наукоёмких технологий и передовых материалов (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ  
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

Химия

Программа магистратуры: Фундаментальная химия (совместно с ИХ ДВО РАН и ТИБОУ ДВО РАН)

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 655 от 13.07.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий
-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе

Руководитель образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

03 2023 г.



[Signature] / С.Г. Красицкая/  
[Signature] / С.Г. Красицкая/



Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов								Семестр 1									
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								72	72		2592	2592	830	1384	378	314			29	1044	78	58	138		662	108
<b>Обязательная часть</b>								24	24		864	864	280	494	90	148			16	576	32	58	88		344	54
+	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	2	1				6	6	36	216	216	72	108	36	22		3	108			36		72		
+	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование			12			6	6	36	216	216	58	158		42		4	144		24			120		
+	Б1.О.03	<b>Методы и средства исследования</b>	<b>11</b>	<b>1</b>				<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>118</b>	<b>152</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		9	<b>324</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>52</b>		<b>152</b>	<b>54</b>	
+	Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	1					3	3	36	108	108	34	47	27			3	108	16		18		47	27	
+	Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных		1				3	3	36	108	108	34	74		18		3	108			34		74		
+	Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	1					3	3	36	108	108	50	31	27			3	108	16	34			31	27	
+	Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития		2				3	3	36	108	108	32	76		16										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								48	48		1728	1728	550	890	288	166		13	468	46		50		318	54	
+	Б1.В.01	<b>Современное состояние химии</b>	<b>3</b>	<b>2</b>				<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>36</b>	<b>16</b>										
+	Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	3					3	3	36	108	108	52	20	36	16										
+	Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах		2				3	3	36	108	108	34	74												
+	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе		3				3	3	36	108	108	50	58		28										
+	Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	1					5	5	36	180	180	28	125	27	24		5	180	14		14		125	27	
+	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии		2				3	3	36	108	108	50	58		10										
+	Б1.В.05	Химия и физика полимеров	2					4	4	36	144	144	40	68	36	16										
+	Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов		3				4	4	36	144	144	54	90												
+	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности		1				4	4	36	144	144	34	110		14		4	144	16		18		110		
+	Б1.В.08	Система управления качеством	1					4	4	36	144	144	34	83	27	16		4	144	16		18		83	27	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>2</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>4</b>										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	2					3	3	36	108	108	34	29	45	4										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	2					3	3	36	108	108	34	29	45	4										
-	Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	2					3	3	36	108	108	34	29	45	4										
-	Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	2					3	3	36	108	108	34	29	45	4										
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>40</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>4</b>										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	2					4	4	36	144	144	40	59	45	4										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	2					4	4	36	144	144	40	59	45	4										
-	Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	2					4	4	36	144	144	40	59	45	4										
-	Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	2					4	4	36	144	144	40	59	45	4										
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>8</b>										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	3					4	4	36	144	144	50	58	36	8										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	3					4	4	36	144	144	50	58	36	8										
-	Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	3					4	4	36	144	144	50	58	36	8										
-	Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	3					4	4	36	144	144	50	58	36	8										
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>26</b>										
+	Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	3					4	4	36	144	144	50	58	36	26										
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	3					4	4	36	144	144	50	58	36	26										
-	Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	3					4	4	36	144	144	50	58	36	26										
-	Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	3					4	4	36	144	144	50	58	36	26										
<b>Блок 2. Практика</b>								42	42		1512	1512	176	1336			1512									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								42	42		1512	1512	176	1336				1512								
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	18	90				108								
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика			3			9	9	36	324	324	68	256				324								
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика			4			3	3	36	108	108	18	90				108								
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика			4			3	3	36	108	108	18	90				108								
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			24			12	12	36	432	432	36	396				432								
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4			12	12	36	432	432	18	414				432								

Считать в плане	Индекс	Наименование	с 1								Курс 2																	
			Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4									
			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			25	900	62	94	144		438	162	18	648	80	108	68		284	108										
<b>Обязательная часть</b>			8	288	16	34	52		150	36																		
+	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	3	108			36		36	36																		
+	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	2	72		34			38																			
+	Б1.О.03	<b>Методы и средства исследования</b>																										
+	Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии																										
+	Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных																										
+	Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов																										
+	Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	3	108	16		16		76																			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			17	612	46	60	92		288	126	18	648	80	108	68		284	108										
+	Б1.В.01	<b>Современное состояние химии</b>	3	108			34		74		3	108	18		34		20	36										
+	Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия									3	108	18		34		20	36										
+	Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах	3	108			34		74																			
+	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе									3	108	16		34		58											
+	Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология																										
+	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	3	108	16		34		58																			
+	Б1.В.05	Химия и физика полимеров	4	144	16		24		68	36																		
+	Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов									4	144	18	36			90											
+	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности																										
+	Б1.В.08	Система управления качеством																										
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	3	108	4	30			29	45																		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	3	108	4	30			29	45																		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	3	108	4	30			29	45																		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	3	108	4	30			29	45																		
-	Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	3	108	4	30			29	45																		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	4	144	10	30			59	45																		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	4	144	10	30			59	45																		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	4	144	10	30			59	45																		
-	Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	4	144	10	30			59	45																		
-	Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	4	144	10	30			59	45																		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>									4	144	14	36			58	36										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии									4	144	14	36			58	36										
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>									4	144	14	36			58	36										
+	Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии									4	144	14	36			58	36										
-	Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии									4	144	14	36			58	36										
<b>Блок 2. Практика</b>			6	216					36	180	9	324		68			256		27	972						72	900	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			3	216					36	180	9	324		68			256		27	972						72	900	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	3	108					18	90																		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика									9	324		68			256											
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика																	3	108					18	90		
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика																	3	108					18	90		
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	3	108					18	90									9	324					18	306		
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																	12	432					18	414		

				Закрепленная кафедра			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							
<b>Обязательная часть</b>							
+	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3		
+	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	295	Департамент химии и материалов	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; ОПК-4.1; ОПК-4.2		
+	Б1.О.03	<b>Методы и средства исследования</b>			<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3</b>		
+	Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	295	Департамент химии и материалов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2		
+	Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3		
+	Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3		
+	Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	295	Департамент химии и материалов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
+	Б1.В.01	<b>Современное состояние химии</b>			<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2</b>		
+	Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2		
+	Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2		
+	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	295	Департамент химии и материалов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2		
+	Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	295	Департамент химии и материалов	ПК-3.1; ПК-3.2		
+	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		
+	Б1.В.05	Химия и физика полимеров	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2		
+	Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов	294	Департамент ядерных технологий	ПК-6.1; ПК-6.2		
+	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	295	Департамент химии и материалов	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5		
+	Б1.В.08	Система управления качеством	294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2</b>		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>ПК-2.1; ПК-2.2</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	295	Департамент химии и материалов	ПК-2.1; ПК-2.2		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	294	Департамент ядерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2		
-	Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	295	Департамент химии и материалов	ПК-2.1; ПК-2.2		
-	Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	295	Департамент химии и материалов	ПК-2.1; ПК-2.2		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>ПК-1.1; ПК-1.2</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2		
-	Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2		
-	Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			<b>ПК-3.1; ПК-3.2</b>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	295	Департамент химии и материалов	ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	295	Департамент химии и материалов	ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	295	Департамент химии и материалов	ПК-3.1; ПК-3.2		
-	Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	295	Департамент химии и материалов	ПК-3.1; ПК-3.2		
<b>Блок 2. Практика</b>							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	295	Департамент химии и материалов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	295	Департамент химии и материалов	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; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	295	Департамент химии и материалов	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; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2		
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-4.3		
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2		





-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	295	Департамент химии и материалов	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
<b>ФТД. Факультативы</b>					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					
+	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	295	Департамент химии и материалов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	ФТД.В.02	Английский для химико-технологических целей	142	Академический департамент английского языка	ПК-1.1; ПК-1.2
+	ФТД.В.03	Токсические свойства органических и неорганических веществ	294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	

Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1		Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	
УК-6.2		Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	
УК-6.3		Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	
ОПК-1		Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК
ОПК-1.1		Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук	-
	Б1.О.03	Методы и средства исследования	
	Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
	Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1.2	Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК
ОПК-2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	-
Б1.О.03	Методы и средства исследования	
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК
ОПК-4.1	Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	-
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
ПК-1.1	Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий	-
Б1.В.01	Современное состояние химии	
Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	

Б1.В.08	Система управления качеством	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	
Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	
Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	
Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Английский для химико-технологических целей	
ПК-1.2	Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	-
Б1.В.01	Современное состояние химии	
Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	
Б1.В.08	Система управления качеством	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	
Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	
Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	
Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Английский для химико-технологических целей	
ПК-2	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	ПК
ПК-2.1	Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	-
Б1.В.01	Современное состояние химии	
Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	
Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	

ПК-2.2	Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)	-
Б1.В.01	Современное состояние химии	
Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	
Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	
ПК-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
ПК-3.1	Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	-
Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	
Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	
Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	
Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Токсические свойства органических и неорганических веществ	
ПК-3.2	Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	-
Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	
Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	
Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	
Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Токсические свойства органических и неорганических веществ	
ПК-6	Способен контролировать технологические параметры и режимы синтеза полимерных и композиционных материалов	ПК
ПК-6.1	Контролирует проведение исследовательских и экспериментальных работ в области синтеза полимерных и композиционных материалов	-
Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	

Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Составляет отчеты о подборе оптимальных параметров и режимов синтеза полимерных и композиционных материалов	-
Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	
Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-7	Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО	ПК
ПК-7.1	Проводит теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО	-
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Организует и управляет проектной деятельностью обучающихся	-
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Применяет в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО	ПК
ПК-8.1	Анализирует имеющиеся нормативные документы по сопровождению образовательного процесса	-
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Планирует и осуществляет научную составляющую работ по разработке методических материалов	-
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-4	Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	ПК
ПК-4.1	Планирует и организует работу коллектива в рамках научных и научно-технических проектов	-
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	

	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Осуществляет оперативный контроль за выполнением работ и состоянием рабочих мест	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Анализирует результаты деятельности коллектива и вносит предложения по ее совершенствованию	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Разрабатывает, внедряет и осуществляет меры контроля за соблюдением подчиненными работниками производственной дисциплины, выполнением трудовых функций, регламентов, эксплуатационных инструкций	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5		Организует обучение подчиненных работников безопасным приемам и методам труда	-
	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности	ПК
ПК-5.1		Готовит материалы информационного и рекламного характера о научной, производственной и образовательной деятельности организации	-
	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Собирает информацию о проводимых конкурсах на финансирование научных исследований в выбранной области химии	-
	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Готовит вспомогательную документацию для участия в конкурсах (грантах) на финансирование научной деятельности в выбранной области химии	-
	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно- исследовательская практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.О	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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; 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-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	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; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03	Методы и средства исследования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.01	Современное состояние химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.05	Химия и физика полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
Б1.В.08	Система управления качеством	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1.1; ПК-1.2

Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	ПК-3.1; ПК-3.2
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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б2.О	Обязательная часть	
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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая 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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая 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; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-4.3
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б3	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
Б3.01(Д)	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
ФТД	Факультативы	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2
ФТД.В.02	Английский для химико-технологических целей	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.В.03	Токсические свойства органических и неорганических веществ	ПК-3.1; ПК-3.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 4/6		1188									33	22 1/6		2232								62	41 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1116									31			2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53										49,3												51,2											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54												54											
	Аудиторная нагрузка			15,6										17,5												16,6											
	Контактная работа			15,6										18,6												17,1											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	274	78	58	138			662	108	29	ТО: 17 2/3□ Э: 2	1008	318	62	94	144	18	528	162	28	ТО: 17 1/6□ Э: 3	2052	592	140	152	282	18	1190	270	57	ТО: 34 5/6□ Э: 5			
1	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	За	108	36			36		72		3		Эк	108	36			36		36	36	3		Эк За	216	72			72		108	36	6	142	12	
2	Б1.О.02	Научно-исследовательское проектирование	ЗаО	144	24		24			120		4		ЗаО	72	34		34			38		2		ЗаО(2)	216	58		58			158		6	295	12	
3	Б1.О.03	Методы и средства исследования	Эк(2) За	324	118	32	34	52		152	54	9													Эк(2) За	324	118	32	34	52		152	54	9		1	
4	Б1.О.03.01	Методология научных исследований в химии	Эк	108	34	16		18		47	27	3													Эк	108	34	16		18		47	27	3	295	1	
5	Б1.О.03.02	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	За	108	34			34		74		3													За	108	34			34		74		3	295	1	
6	Б1.О.03.03	Методы исследования веществ и материалов	Эк	108	50	16	34			31	27	3													Эк	108	50	16	34		31	27	3	295	1		
7	Б1.О.04	Зеленая химия для устойчивого развития												За	108	32	16		16		76		3		За	108	32	16		16		76		3	295	2	
8	Б1.В.01	Современное состояние химии												За	108	34			34		74		3		За	108	34			34		74		3	295	23	
9	Б1.В.01.02	Цифровые технологии в химии и химических производствах												За	108	34			34		74		3		За	108	34			34		74		3	296	2	
10	Б1.В.03	Нанохимия и нанотехнология	Эк	180	28	14		14		125	27	5													Эк	180	28	14		14		125	27	5	295	1	
11	Б1.В.04	Общая технология органических веществ и основы промышленной экологии												За	108	50	16		34		58		3		За	108	50	16		34		58		3	295	2	
12	Б1.В.05	Химия и физика полимеров												Эк	144	40	16		24		68	36	4		Эк	144	40	16		24		68	36	4	295	2	
13	Б1.В.07	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	За	144	34	16		18		110		4													За	144	34	16		18		110		4	295	1	
14	Б1.В.08	Система управления качеством	Эк	144	34	16		18		83	27	4													Эк	144	34	16		18		83	27	4	294	1	
15	Б1.В.ДВ.01.01	Химия карбонильных соединений												Эк	108	34	4	30			29	45	3		Эк	108	34	4	30			29	45	3	295	2	
16	Б1.В.ДВ.01.02	Кремнийорганические соединения												Эк	108	34	4	30			29	45	3		Эк	108	34	4	30			29	45	3	295	2	
17	Б1.В.ДВ.01.03	Гетерогенный фотокатализ в процессах обработки воды												Эк	108	34	4	30			29	45	3		Эк	108	34	4	30			29	45	3	295	2	
18	Б1.В.ДВ.01.04	Генетика и молекулярная биология												Эк	108	34	4	30			29	45	3		Эк	108	34	4	30			29	45	3	295	2	
19	Б1.В.ДВ.02.01	Целенаправленный синтез органических соединений												Эк	144	40	10	30			59	45	4		Эк	144	40	10	30			59	45	4	295	2	
20	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии наноструктурированных кремнийсодержащих материалов												Эк	144	40	10	30			59	45	4		Эк	144	40	10	30			59	45	4	294	2	
21	Б1.В.ДВ.02.03	Электрохимический синтез функциональных материалов												Эк	144	40	10	30			59	45	4		Эк	144	40	10	30			59	45	4	295	2	
22	Б1.В.ДВ.02.04	Избранные главы биохимии												Эк	144	40	10	30			59	45	4		Эк	144	40	10	30			59	45	4	295	2	
23	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика												ЗаО	108	18				18	90		3		ЗаО	108	18				18	90		3	295	2	
24	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научно-технической химической информации												За	36	18	4	14			18		1		За	36	18	4	14			18		1	295	2	
25	ФТД.В.02	Английский для химико-технологических целей												За	36	18			18		18		1		За	36	18			18		18		1	142	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО										Эк(4) За(5) ЗаО(2)										Эк(8) За(8) ЗаО(3)														
ПРАКТИКИ			(План)																																		
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2	295	24
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ																																	1	7	8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Конт роль			Всего	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	19 4/6		<b>1188</b>								<b>33</b>	21 1/6		<b>2196</b>							<b>61</b>	40 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>							<b>27</b>				<b>1188</b>							<b>33</b>				<b>2160</b>						<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>49</b>																						<b>24,5</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>																						<b>27</b>													
	Аудиторная нагрузка			<b>18,4</b>																						<b>9,2</b>													
	Контактная работа			<b>18,4</b>																						<b>9,2</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>972</b>	<b>324</b>	<b>80</b>	<b>176</b>	<b>68</b>			<b>540</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	ТО: 17 2/3□ Э: 2												<b>972</b>	<b>324</b>	<b>80</b>	<b>176</b>	<b>68</b>			<b>540</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	ТО: 17 2/3□ Э: 2			
1	Б1.В.01	Современное состояние химии	Эк	108	52	18		34			20	36	3												Эк	108	52	18		34			20	36	3			23	
2	Б1.В.01.01	Супрамолекулярная химия	Эк	108	52	18		34			20	36	3												Эк	108	52	18		34			20	36	3			295	3
3	Б1.В.02	Методика преподавания химии в вузе	За	108	50	16		34			58		3												За	108	50	16		34			58		3			295	3
4	Б1.В.06	Химия современных функциональных и композиционных материалов	За	144	54	18	36				90		4												За	144	54	18	36				90		4			294	3
5	Б1.В.ДВ.03.01	Химия гетероциклических соединений	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
6	Б1.В.ДВ.03.02	Химия дендримеров	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
7	Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химия перспективных веществ и материалов	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
8	Б1.В.ДВ.03.04	ОМИКС – технологии	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
9	Б1.В.ДВ.04.01	Медицинская химия с элементами комбинаторики	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
10	Б1.В.ДВ.04.02	Химия β-дикетонатов металлов	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
11	Б1.В.ДВ.04.03	Коллоидно-химические основы нанотехнологии	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
12	Б1.В.ДВ.04.04	Избранные главы биоинженерии	Эк	144	50	14	36				58	36	4												Эк	144	50	14	36				58	36	4			295	3
13	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская практика	ЗаО	324	68		68				256		9												ЗаО	324	68		68				256		9			295	3
14	ФТД.В.03	Токсические свойства органических и неорганических веществ	За	36	24	16	8				12		1												За	36	24	16	8				12		1			294	3
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(3) ЗаО											Эк(3) За(3) ЗаО																									
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											(План)																									
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика														972	72					72	900		27	17 1/6		972	72				72	900		27	17 1/6		
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-педагогическая практика	ЗаО	108	18						18	90		3	1 5/6	3аО	108	18				18	90		3	1 5/6	3аО	108	18				18	90		3	1 5/6	295	4
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	324	18						18	306		9	6	3аО	324	18				18	306		9	6	3аО	324	18				18	306		9	6	295	24
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО	432	18						18	414		12	7 1/2	3аО	432	18				18	414		12	7 1/2	3аО	432	18				18	414		12	7 1/2	295	4
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											(План)																									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк	216	18						18	162	36	6	4	Эк	216	18				18	162	36	6	4	Эк	216	18				18	162	36	6	4	295	4
<b>КАНИКУЛЫ</b>																									1	8	9												

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				95		123	62	29	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	33%	67%	31.2%	51		72	54	29	25	18	18	
Б1.О	Обязательная часть						24	24	16	8			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	30	13	17	18	18	
Б2	Практика	0%	100%	0%	36		42	6		6	36	9	27
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	6		6	36	9	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2		3	2		2	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	2		2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.4	-	53	49.3	-	49	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.5	-	15.6	18.6	-	18.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					830	-	274	300	-	256	
		Блок Б2					176	-		36	-	68	72
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					60	-		36	-	24	
		Итого по всем блокам					1084	-	274	372	-	348	90
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	3	3	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					26.51%						
		в интерактивной форме					37.8%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						20%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.02%						