

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор

по программе бакалавриата



04.03.01

Химия

Профиль: Фундаментальная химия

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

Год начала подготовки
Образовательный стандарт (ФГОС)

2019
№ 671 от 17.07.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
23	ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ И ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

 / Д. В. Колодин/

И.о. заместителя директора по учебной и
воспитательной работе Школы естественных
наук

 / С. Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы

 / А. А. Капустина/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																	
I																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К															
II																*			Э	Э	Э	К	К																											Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К									
III																*			Э	Э	Э	К	К																														Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К						
IV																*			Э	Э	Э	К	К																																Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	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	18	35	17	18	35	17	18	35	17	13	30	135
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		2	2	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□		1□	1□		1□	1□		1□	1□		1□	4□
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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4																		Закрепленная кафедра																
			Семестр 7									Семестр 8									Код	Наименование	Компетенции														
			з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР				Конт роль													
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																												ПК-1; ПК-4; ПК-5							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-1; ПК-4; ПК-5													
-	Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии																				108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-1; ПК-5													
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7																				3	108	36	36					ПК-4							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Хроматография																					3	108	36	36					295	Департамент химии и материалов	ПК-4				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Спектральные методы исследования																					3	108	36	36					295	Департамент химии и материалов	ПК-4				
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8																														ПК-4					
+	Б1.В.ДВ.08.01	История и методология химии																														107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы химии																														107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1			
Блок 2.Практика			3	108																											18	90					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			3	108																												18	90				
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика																														106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-1; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1			
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа																														106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2			
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика																														106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5			
+	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	3	108																												295	Департамент химии и материалов	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8			
+	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика																														295	Департамент химии и материалов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																							6	216								9	171	36			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																						6	216							9	171	36	295	Департамент химии и материалов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД.Факультативы			1	36	9					9																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			1	36	9					9																											
+	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации																																	109	Органической химии	УК-1; ПК-2
+	ФТД.В.02	Основы радиационной химии	1	36	9					9																									294	Департамент ядерных технологий	ОПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	
Б1.В.ДВ.08.01	История и методология химии	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы химии	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации	
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
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.О.08.02	Проект по анализу объекта	
Б1.О.08.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.О.08.02	Проект по анализу объекта	
Б1.О.08.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.02	Психология и педагогика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.01	Коммуникативный модуль	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.О.08.02	Проект по анализу объекта	
Б1.О.08.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.09.03	Общая биология с основами экологии	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.01	Физическая химия	
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.01	Органическая химия	
Б1.О.13.03	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.ДВ.01.01	Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.01.03	Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	
Б1.В.ДВ.01.04	Физико-химические методы пробоподготовки и анализа объекта	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	
Б1.О.10.04	Химия элементоорганических и координационных соединений	
Б1.О.11	Анализ химических объектов	
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.01	Физическая химия	
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.01	Органическая химия	
Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.ДВ.01.01	Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.01.03	Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	
Б1.В.ДВ.01.04	Физико-химические методы пробоподготовки и анализа объекта	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы радиационной химии	
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК
Б1.О.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.09.01	Высшая математика	
Б1.О.09.02	Физика	
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.02	Кристаллохимия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.09.01	Высшая математика	
Б1.О.09.02	Физика	
Б1.О.12	Физические основы химии	

Б3.01(Д)	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
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование химико-технологических процессов	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.03	Химическая технология	
Б1.О.11	Анализ химических объектов	
Б1.О.11.02	Физические методы исследования	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.08.01	История и методология химии	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы химии	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации	-
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.О.08.02	Проект по анализу объекта	
Б1.О.08.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	
Б1.О.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.09.03	Общая биология с основами экологии	
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	
Б1.О.10.04	Химия элементоорганических и координационных соединений	
Б1.О.11	Анализ химических объектов	
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.01	Физическая химия	
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.01	Органическая химия	
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.О.13.03	Химические основы биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	
Б1.В.ДВ.01.03	Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	
Б1.В.ДВ.01.04	Физико-химические методы прободготовки и анализа объекта	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.01	История и методология химии	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы химии	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	
Б1.О.10.02	Кристаллохимия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.01	Физическая химия	
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	
Б1.О.12.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	

Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.03	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Механизмы реакций и стереохимия. Избирательная токсичность	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3	Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	-
Б1.О.11	Анализ химических объектов	
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	
Б1.О.12	Физические основы химии	
Б1.О.12.01	Физическая химия	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.01	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование химико-технологических процессов	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы радиационной химии	
ПК-4	Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции	-
Б1.О.11	Анализ химических объектов	
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	
Б1.О.11.02	Физические методы исследования	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.07.01	Хроматография	
Б1.В.ДВ.07.02	Спектральные методы исследования	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы радиационной химии	
ПК-5	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания	-
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.10.03	Химическая технология	
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.В.ДВ.03.01	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-6	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с юридическими и морально-этическими нормами профессиональной этики	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	-
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	
Б1.О.14.02	Психология и педагогика	
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О.01	Коммуникативный модуль	УК-4
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	УК-4
Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Правоведение	УК-2; ПК-6
Б1.О.05	Информатика	УК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.08	Модуль проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.О.08.02	Проект по анализу объекта	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.О.08.03	Проект по синтезу органических соединений	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
Б1.О.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.09.01	Высшая математика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.09.02	Физика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.09.03	Общая биология с основами экологии	УК-8; ПК-1
Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.10.02	Кристаллохимия	ОПК-3; ПК-2
Б1.О.10.03	Химическая технология	ОПК-6; ПК-5
Б1.О.10.04	Химия элементоорганических и координационных соединений	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.11	Анализ химических объектов	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.11.02	Физические методы исследования	ОПК-6; ПК-4
Б1.О.12	Физические основы химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.12.01	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.12.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	ОПК-3; ПК-2
Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.О.13.01	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	УК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-5
Б1.О.13.03	Химические основы биологических процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	УК-1; УК-3; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	УК-1; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О.14.02	Психология и педагогика	УК-3; ПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1

Б1.В.ДВ.01.01	Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03	Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.04	Физико-химические методы пробоподготовки и анализа объекта	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Методология научных исследований и их статистическая обработка	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы физической и аналитической химии	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Механизмы реакций и стереохимия. Избирательная токсичность	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 (Сквозные технологии)	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Хроматография	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Спектральные методы исследования	ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	История и методология химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Современные проблемы химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации	УК-1; ПК-2
ФТД.В.02	Основы радиационной химии	ОПК-2; ПК-3; ПК-4

№	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					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1224									32	23		2268								61	43					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1224									32			2232							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54												54														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42											48												45														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9											34												35														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9											4												35														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	628	182	198	248			290	126	29	ТО: 17 Э: 3	1116	684	202	230	252			288	144	29	ТО: 18 Э: 3	2160	1312	384	428	500			578	270	58	ТО: 35 Э: 6					
1	Б1.О.01	Коммуникативный модуль	За(2)	216	90			90			126	6		Эк	144	72			72			36	36	4		Эк За(2)	360	162			162		162	36	10			1234			
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык	За	144	72			72			72	4		Эк	144	72			72			36	36	4		Эк За	288	144			144		108	36	8			142	12		
3	Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи	За	72	18			18			54	2														За	72	18			18		54		2			76	1		
4	Б1.О.02	История												За	108	36	18		18			72		3		За	108	36	18		18		72		3			137	2		
5	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18			72	3														За	108	36	18		18		72		3			43	1		
6	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2	2														За	72	70	2		68		2		2			152	1		
7	Б1.О.08	Модуль проектной деятельности												За	108	54	4	50				54		3		За	108	54	4	50			54		3			2468			
8	Б1.О.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений												За	108	54	4	50				54		3		За	108	54	4	50			54		3			106	2		
9	Б1.О.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	Эк(2) К РГР	288	180	90	54	36			90	8		Эк За(3) К(2) РГР(2)	396	234	108	36	90			117	45	11		Эк(3) За(3) К(3) РГР(3)	684	414	198	90	126		135	135	19			123			
10	Б1.О.09.01	Высшая математика	Эк К РГР	144	90	54		36			9	45	4	Эк За К РГР	180	126	54		72			9	45	5		Эк(2) За К(2) РГР(2)	324	216	108		108		18	90	9			95	12		
11	Б1.О.09.02	Физика	Эк	144	90	36	54				9	45	4	За К РГР	108	72	36	36				36		3		Эк За К РГР	252	162	72	90			45	45	7			104	123		
12	Б1.О.09.03	Общая биология с основами экологии												За	108	36	18		18			72		3		За	108	36	18		18		72		3			114	2		
13	Б1.О.10	Химия неорганических веществ и материалов	Эк За К	324	234	72	144	18			54	36	9	Эк К	288	216	72	144				9	63	8		Эк(2) За К(2)	612	450	144	288	18		63	99	17			12356			
14	Б1.О.10.01	Неорганическая химия	Эк За К	324	234	72	144	18			54	36	9	Эк К	288	216	72	144				9	63	8		Эк(2) За К(2)	612	450	144	288	18		63	99	17			106	12		
15	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	72	72			72							За	72	72			72							152	23456		
16	ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации	За	36	18			18			18	1														За	36	18			18		18		1			109	1		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6) К(2) РГР											Эк(3) За(6) К(3) РГР(2)											Эк(6) За(12) К(5) РГР(3)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	18					18	90		3	2	ЗаО	108	18			18	90		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																				2		6		8	

