

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

04.03.01

Профиль: Фундаментальная химия

Кафедра: Общей, неорганической и элементоорганической химии

Квалификация: <i>Бакалавры</i>
Программа подготовки: <i>академический бакалавриат</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>4з</i>

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Химия

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

 / П.В. Кузьмин/

И.о. зам.директора по УВР 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□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

Наименование	Курс 4																		Код	Наименование	Компетенции				
	Сем. 7									Сем. 8															
	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			
типы (модули)																									
часть																									
Коммуникативный модуль																						УК-4			
Иностранный язык																				142	Академический департамент английского языка	УК-4			
Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																				142	Академический департамент английского языка	УК-4			
Русский язык и культура речи																				76	Русского языка и литературы	УК-4			
История																				137	Департамент истории и археологии	УК-5			
Философия																				140	Департамент философии и религиоведения	УК-5			
Правоведение																				87	Трудового и экологического права	УК-2; ПК-6			
Информатика																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-2			
Безопасность жизнедеятельности																				43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8			
Физическая культура и спорт																				152	Департамент физического воспитания	УК-7			
Модуль проектной деятельности										4	144					52		56	36			УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1			
Проект по синтезу неорганических соединений																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1			
Проект по анализу объекта																				107	Физической и аналитической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1			
Проект по синтезу органических соединений																				109	Органической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1			
Научно-исследовательский проект										4	144					52		56	36	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1			
Физико-математические и естественнонаучные дисциплины																						ПК-3; ПК-4; ПК-1			
Высшая математика																				95	Алгебры, геометрии и анализа	ПК-3; ПК-4			
Физика																				104	Общей и экспериментальной физики	ПК-3; ПК-4			
Общая биология с основами экологии																				114	Биоорганической химии и биотехнологии	УК-8; ПК-1			
Химия неорганических веществ и материалов																						ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-2			
Неорганическая химия																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-2; ПК-1			
Кристаллохимия																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-3; ПК-2			
Химическая технология																				108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-6; ПК-5			
Химия элементорганических и координационных соединений																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-2; ПК-1			
Анализ химических объектов																						ПК-2; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3			
Аналитическая химия																				107	Физической и аналитической химии	ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4			
Физические методы исследования																				109	Органической химии	ПК-6; ПК-4			
Физические основы химии	5	180	36	36	54							45	45									ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1			
Физическая химия																				107	Физической и аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1			
Коллоидная химия	5	180	36	36	54							45	45							107	Физической и аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-2; ПК-1			
Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-3; ПК-2			
Химия органических веществ и материалов	5	180	36	36	54	36						45	45									УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-1			
Органическая химия																				109	Органической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-1			
Компьютерное моделирование свойств химических соединений																				109	Органической химии	УК-1; ПК-5; ПК-5; ПК-1			
Химические основы биологических процессов																				114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-1; ПК-2; ПК-1			
Высокомолекулярные соединения	5	180	36	36	54	36						45	45							109	Органической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-2			
Модуль педагогических дисциплин																						УК-1; УК-3; ПК-8; ПК-7; ПК-6			
Методика преподавания химии в школе																				106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-7			
Психология и педагогика																				157	Департамент психологии и образования	УК-3; ПК-8			
	10	360	72	72	108	36						90	90	4	144			52	56	36					
тематика участниками образовательных отношений																									
Элективные курсы по физической культуре и спорту																					152	Департамент физического воспитания	УК-7		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	6	216			144		18					18	36	6	216			92	22	14	74	36			ПК-1; ПК-2; ПК-1
Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементорганических соединений	6	216			144		18					18	36	6	216			92	22	14	74	36	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-1
Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	6	216			144		18					18	36	6	216			92	22	14	74	36	109	Органической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-1
Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	6	216			144		18					18	36	6	216			92	22	14	74	36	107	Физической и аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-1
Физико-химические методы пробоподготовки и анализа объекта	6	216			144		18					18	36	6	216			92	22	14	74	36	107	Физической и аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-1

Наименование	Курс 4																		Закрепленная кафедра	Компетенции		
	Сем. 7									Сем. 8												
	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	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3	108			72	30			36	6	216		110					70	36	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Практикум по химии элементоорганических соединений	3	108			72	30			36	6	216		110					70	36	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Практикум по органической химии	3	108			72	30			36	6	216		110					70	36	109	Органической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Практикум по аналитической химии	3	108			72	30			36	6	216		110					70	36	107	Физической и аналитической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Практикум по физической химии	3	108			72	30			36	6	216		110					70	36	107	Физической и аналитической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																						
Методология научных исследований и их статистическая обработка																				107	Физической и аналитической химии	ОПК-6; ПК-5; ПК-2
Специальные главы физической и аналитической химии																				107	Физической и аналитической химии	ОПК-6; ПК-5; ПК-2
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	144	54	36			54		36	3	108	36					36		36			ПК-2
Механизмы реакций и стереохимия. Избирательная токсичность	4	144	54	36			54		36	3	108	36					36		36	109	Органической химии	ПК-2
Биотехнология	4	144	54	36			54		36	3	108	36					36		36	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-2
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 (Сквозные технологии)	3	108					36		36	36												ОПК-3; ПК-1
Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	3	108					36		36	36										107	Физической и аналитической химии	ОПК-3; ПК-1
Моделирование химико-технологических процессов	3	108					36		36	36										108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-5; ПК-3
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																						
Химическое материаловедение																				106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Процессы и аппараты химической технологии																				108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-1; ПК-5
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7										3	108	36	36						36			ПК-4
Хроматография										3	108	36	36						36	109	Органической химии	ПК-4
Спектральные методы исследования										3	108	36	36						36	109	Органической химии	ПК-4
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8																						
История и методология химии																				107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1
Современные проблемы химии																				107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6; ПК-1
	16	576	54	36	216	30	108		126	72	18	648	72	238	72	50		216	72			
	26	936	126	108	324	66	108		216	162	22	792	72	238	72	102		272	108			
а																						
гемая участниками образовательных отно																						
Ознакомительная практика																				106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-1; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1
Научно-исследовательская работа																				106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-1
Технологическая практика																				106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3; ПК-5; ПК-4
Педагогическая практика	3	108					18	90												106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-6
Преддипломная практика										3	108						18	90		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2
	3	108					18	90		3	108					18	90					
	3	108					18	90		3	108					18	90					
ственная итоговая аттестация																						
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	216					9	171	36		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
										6	216					9	171	36				
										6	216					9	171	36				
ивы																						
гемая участниками образовательных отно																						
Электронные технологии поиска научной химической информации																				109	Органической химии	УК-1; ПК-2
Основы радиационной химии	1	36	9				9	18												141	Академический департамент ядерных технологий	ОПК-2; ПК-4; ПК-3
	1	36	9				9	18														
	1	36	9				9	18														

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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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	
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 использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.05	Информатика	
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 пробоподготовки 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-8; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-1
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; ОПК-5; ПК-7; ПК-2
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; 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; 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-5; ПК-2
Б1.О.10.01	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-1
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-4; ПК-1; ПК-3
Б1.О.11.01	Аналитическая химия	ОПК-2; ПК-3; ПК-1; 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-3; ПК-2; ПК-1
Б1.О.12.01	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.О.12.02	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-1
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-3; ПК-5; ПК-2; ПК-1
Б1.О.13.01	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.О.13.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	УК-1; ОПК-5; ПК-5; ПК-1
Б1.О.13.03	Химические основы биологических процессов	ОПК-1; ПК-2; ПК-1
Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.О.14	Модуль педагогических дисциплин	УК-1; УК-3; ПК-8; ПК-7; ПК-6
Б1.О.14.01	Методика преподавания химии в школе	УК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-7
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-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; 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-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	УК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-6; ПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Методология научных исследований и их статистическая обработка	ОПК-6; ПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы физической и аналитической химии	ОПК-6; ПК-5; ПК-2
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-5; ПК-8; ПК-7; ПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1
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-5; ПК-8; ПК-7; ПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1
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-2; ПК-1
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-3; ПК-5; ПК-4
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-6
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-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Электронные технологии поиска научной химической информации	УК-1; ПК-2
ФТД.В.02	Основы радиационной химии	ОПК-2; ПК-4; ПК-3

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				212		242	61	29	32	60	28	32	60	27	33	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				210		240	60	28	32	60	28	32	60	27	33	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	78%	22%	100%	198		219	57	28	29	57	28	29	57	27	30	48	26	22	
Б1.О	Обязательная часть						171	57	28	29	43	25	18	57	27	30	14	10	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48				14	3	11				34	16	18	
Б2	Практика	0%	100%	0%	6		15	3		3	3		3		3		6	3	3	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	3		3	3		3		3		6	3	3	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2	1	1								1	1		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	2	1	1								1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	54	54	-	54	53	-	51.9	53.8	-	54	52.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	42	48	-	54	54	-	54	51	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					34.6	-	35.9	34	-	33.9	36	-	36	34	-	33.9	31.7	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	8	4	4	8	4	4	7	4	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	8	4	4	7	4	3	5	3	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1	1		1		1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															2	1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						5	2	3	7	3	4	9	4	5	3	2	1	
РГР (РГР)						3	1	2	4	2	2	3	2	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.73%													
		в интерактивной форме					30.4%													
	Объем обязательной части от общего объема программы					71.2%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей)					60.5%														

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			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	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего
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												34													35											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															4													2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	628	182	198	248		290	126	29	ТО: 170 Э: 3		1116	684	202	230	252		288	144	29	ТО: 180 Э: 3		2160	1312	384	428	500		578	270	58	ТО: 350 Э: 6					
1	Б1.0.01	Коммуникативный модуль	За(2)	216	90			90		126		6		Экз	144	72			72		36	36	4		Экз За(2)	360	162			162	162	36	10			1234				
2	Б1.0.01.01	Иностранный язык	За	144	72			72		72		4		Экз	144	72			72		36	36	4		Экз За	288	144			144	108	36	8			142	12			
3	Б1.0.01.03	Русский язык и культура речи	За	72	18			18		54		2							18						За	72	18			18	54		2			76	1			
4	Б1.0.02	История													За	108	36	18		18		72		3		За	108	36	18		18	72		3			137	2		
5	Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18		72		3													За	108	36	18		18	72		3			43	1			
6	Б1.0.07	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2		2													За	72	70	2		68	2		2			152	1			
7	Б1.0.08	Модуль проектной деятельности												За	108	54	4	50			54		3		За	108	54	4	50		54		3				2468			
8	Б1.0.08.01	Проект по синтезу неорганических соединений												За	108	54	4	50			54		3		За	108	54	4	50		54		3				106	2		
9	Б1.0.09	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	Экз(2) К РГР	288	180	90	54	36		18	90	8		Экз За(3) К(2) РГР(2)	396	234	108	36	90		117	45	11		Экз(3) За(3) К(3) РГР(3)	684	414	198	90	126		135	135	19			123			
10	Б1.0.09.01	Высшая математика	Экз К РГР	144	90	54		36		9	45	4		Экз За К РГР	180	126	54		72		9	45	5		Экз(2) За К(2) РГР(2)	324	216	108		108		18	90	9			95	12		
11	Б1.0.09.02	Физика	Экз	144	90	36	54			9	45	4		За К РГР	108	72	36	36			36		3		Экз За К РГР	252	162	72	90		45	45	7			104	123			
12	Б1.0.09.03	Общая биология с основами экологии												За	108	36	18		18		72		3		За	108	36	18		18	72		3				114	2		
13	Б1.0.10	Химия неорганических веществ и материалов	Экз За К	324	234	72	144	18		54	36	9		Экз К	288	216	72	144			9	63	8		Экз(2) За К(2)	612	450	144	288	18		63	99	17				12356		
14	Б1.0.10.01	Неорганическая химия	Экз За К	324	234	72	144	18		54	36	9		Экз К	288	216	72	144			9	63	8		Экз(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				1													За	36	18			18		18		1				109	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) К(2) РГР										Экз(3) За(6) К(3) РГР(2)										Экз(6) За(12) К(5) РГР(3)																	
ПРАКТИКИ			(План)													108	18			18	90		3	2			108	18			18	90		3	2					
	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

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	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			з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				1080													30	20		##										31	21			2196								61	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044													29			##									31				2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54																53												53,4														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	54											54														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,9																	32											32,3														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33,9																	32											32,8														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	594	135	324	117	18	324	162	30	ТО: 17 Э: 3		792	412	72	238	102		272	108	22	ТО: 13 Э: 2		1872	1006	207	562	219	18	596	270	52	ТО: 30 Э: 5											
1	Б1.О.08	Модуль проектной деятельности												Экз	144	52			52		56	36	4		Экз	144	52			52		56	36	4								2468				
2	Б1.О.08.04	Научно-исследовательский проект												Экз	144	52			52		56	36	4		Экз	144	52			52		56	36	4						106	8					
3	Б1.О.12	Физические основы химии	Экз К РГР	180	90	36	54			45	45	5													Экз К РГР	180	90	36	54			45	45	5								107	4567			
4	Б1.О.12.02	Коллоидная химия	Экз К РГР	180	90	36	54			45	45	5													Экз К РГР	180	90	36	54			45	45	5								107	7			
5	Б1.О.13	Химия органических веществ и материалов	Экз За	180	90	36	54			45	45	5													Экз За	180	90	36	54			45	45	5								567				
6	Б1.О.13.04	Высокомолекулярные соединения	Экз За	180	90	36	54			45	45	5													Экз За	180	90	36	54			45	45	5							109	7				
7	Б1.В.ДВ.01.01	Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений	Экз КР	216	162		144	18		18	36	6		Экз За КР	216	106		92	14		74	36	6		Экз(2) За КР(2)	432	268		236	32		92	72	12							106	78				
8	Б1.В.ДВ.01.02	Методы выделения и установления строения органических молекул, в том числе гетероциклических соединений	Экз КР	216	162		144	18		18	36	6		Экз За КР	216	106		92	14		74	36	6		Экз(2) За КР(2)	432	268		236	32		92	72	12							109	78				
9	Б1.В.ДВ.01.03	Электро- и коллоиднохимические методы формирования функциональных материалов, их каталитические и сорбционные свойства	Экз КР	216	162		144	18		18	36	6		Экз За КР	216	106		92	14		74	36	6		Экз(2) За КР(2)	432	268		236	32		92	72	12							107	78				
10	Б1.В.ДВ.01.04	Физико-химические методы прободготовки и анализа объекта	Экз КР	216	162		144	18		18	36	6		Экз За КР	216	106		92	14		74	36	6		Экз(2) За КР(2)	432	268		236	32		92	72	12							107	78				
11	Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по химии элементоорганических соединений	За	108	72		72			36	3		Экз	216	110		110			70	36	6		Экз За	324	182		182			106	36	9								106	78				
12	Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по органической химии	За	108	72		72			36	3		Экз	216	110		110			70	36	6		Экз За	324	182		182			106	36	9								109	78				
13	Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по аналитической химии	За	108	72		72			36	3		Экз	216	110		110			70	36	6		Экз За	324	182		182			106	36	9								107	78				
14	Б1.В.ДВ.02.04	Практикум по физической химии	За	108	72		72			36	3		Экз	216	110		110			70	36	6		Экз За	324	182		182			106	36	9								107	78				
15	Б1.В.ДВ.04.01	Механизмы реакций и стереохимия. Избирательная токсичность	За К	144	108	54		54		36	4		ЗаО К	108	72	36		36		36	36	3		За ЗаО К(2)	252	180	90		90		72		7								109	78				
16	Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология	За К	144	108	54		54		36	4		ЗаО К	108	72	36		36		36	36	3		За ЗаО К(2)	252	180	90		90		72		7								114	78				
17	Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	Экз	108	36			36		36	36	3												Экз	108	36			36		36	36	3									107	7			
18	Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование химико-технологических процессов	Экз	108	36			36		36	36	3												Экз	108	36			36		36	36	3									108	7			
19	Б1.В.ДВ.07.01	Хроматография											За	108	72	36	36			36	36	3		За	108	72	36	36			36	36	3									109	8			
20	Б1.В.ДВ.07.02	Спектральные методы исследования											За	108	72	36	36			36	36	3		За	108	72	36	36			36	36	3									109	8			
21	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	ЗаО	108	18					18	90	3												ЗаО	108	18					18	90	3									106	7			
22	ФТД.В.02	Основы радиационной химии	За	36	18	9		9		18	1													За	36	18	9		9		18		1									141	7			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(4) ЗаО КР К(2) РГР											Экз(3) За(2) ЗаО КР К											Экз(7) За(6) ЗаО(2) КР(2) К(3) РГР																				
ПРАКТИКИ			(План)												108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2											
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18				18	90		3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216	9				9	171	36	6	4		216	9				9	171	36	6	4											
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Экз	216	9				9	171	36	6	4		Экз	216	9				9	171	36	6	4										
КАНИКУЛЫ													2																														8			10