

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 вуза

Протокол № 06-22 от 27.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Химия

04.03.01

Профиль: Фундаментальная химия

Квалификация: Бакалавры

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 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

Директор Департамента организации образовательной деятельности

 / А.В. Шолохова /

И.о. заместителя директора по учебной и воспитательной работе
Института наукоёмких технологий и передовых материалов (Школы)

 / С. Г. Красицкая /

Руководитель образовательной программы

 / А. А. Капустина /



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

2022 г.

 О. О. Мартыненко

Считается в плане	Индекс	Наименование	Курс 4																Закрепленная кафедра		Компетенции				
			Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование					
			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	
Блок 1. Дисциплины (модули)			26	936	68	68	442	84	78			186	162	22	792	34	334	162	100		216	108			
Обязательная часть			10	360	68	68	104	36				134	54												
+	Б1.О.01	Коммуникативный модуль																							УК-4
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык																					142	Академический департамент английского языка	УК-4
+	Б1.О.01.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																					142	Академический департамент английского языка	УК-4
+	Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи																					76	Русского языка и литературы	УК-4
+	Б1.О.02	История																					137	Департамент истории и археологии	УК-5
+	Б1.О.03	Философия																					140	Департамент философии и религиоведения	УК-5
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																					43	Безопасности жизнедеятельности в технике/технике	УК-8
+	Б1.О.05	Информатика																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ОПК-5
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт																					152	Департамент физического воспитания	УК-7
+	Б1.О.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины																							УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
+	Б1.О.07.01	Высшая математика																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.07.02	Физика																					104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.07.03	Общая биология с основами экологии																					114	Биоорганической химии и биотехнологии	УК-8; ОПК-6
+	Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов																							ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
+	Б1.О.08.01	Неорганическая химия																					106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
+	Б1.О.08.02	Кристаллохимия																					106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ОПК-3
+	Б1.О.08.03	Химия элементорганических и координационных соединений																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.О.09	Анализ химических объектов																							ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
+	Б1.О.09.01	Аналитическая химия																					107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
+	Б1.О.09.02	Физические методы исследования																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
+	Б1.О.10	Физические основы химии	5	180	34	34	52					67	27												ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
+	Б1.О.10.01	Физическая химия																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
+	Б1.О.10.02	Коллоидная химия	5	180	34	34	52					67	27										295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	5	180	34	34	52	36				67	27												ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
+	Б1.О.11.01	Органическая химия																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
+	Б1.О.11.02	Химические основы биологических процессов																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-6
+	Б1.О.11.03	Высокомолекулярные соединения	5	180	34	34	52	36				67	27										295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.О.11.04	Механизмы реакций и стереохимия																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-6
+	Б1.О.12	История и методология химии																					107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			16	576			338	48	78			52	108	22	792	34	334	162	100		216	108			
+	Б1.В.01	Химическая технология																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-6; ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин																							УК-1; УК-3; УК-10; ОПК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
+	Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе																					295	Департамент химии и материалов	УК-1; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
+	Б1.В.02.02	Психология и педагогика																					157	Департамент психологии и образования	УК-3; ПК-8
+	Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка																					107	Физической и аналитической химии	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
+	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности										4	144					52		65	27				УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
+	Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений																					106	Общей, неорганической и элементорганической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
+	Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта																					107	Физической и аналитической химии	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
+	Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений																					295	Департамент химии и материалов	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
+	Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект										4	144					52		65	27		295	Департамент химии и материалов	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
+	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту																					152	Департамент физического воспитания	УК-7
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4	144			76		20			12	36	4	144		76	72	10		31	27			ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.01.01	Элементорганические высокомолекулярные и гетероциклические соединения	4	144			76		20			12	36	4	144		76	72	10		31	27	295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Химическая экспертиза объекта. Современные проблемы коллоидной химии	4	144			76		20			12	36	4	144		76	72	10		31	27	295	Департамент химии и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4	144			84	18	18			6	36	3	108		72	18	18		18				ПК-1; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Органический и элементорганический синтез	4	144			84	18	18			6	36	3	108		72	18	18		18		295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Электрохимия. Физико-химические методы анализа.	4	144			84	18	18			6	36	3	108		72	18	18		18		295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4	144			102	30	24			18		4	144		76		10		31	27			ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по химии элементорганических и органических соединений	4	144			102	30	24			18		4	144		76		10		31	27	295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по физической и аналитической химии	4	144			102	30	24			18		4	144		76		10		31	27	295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	144			76		16			16	36	4	144		78	72	10		29	27			ПК-1; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы синтеза, выделения и установления строения органических и координационных соединений	4	144			76		16			16	36	4	144		78	72	10		29	27	295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-3; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Координационные процессы. Методы разделения и концентрирования в химическом анализе.	4	144			76		16			16	36	4	144		78	72	10		29	27	295	Департамент химии и материалов	ПК-1; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																							ОПК-3; ПК-2; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений																					295	Департамент химии и материалов	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
+	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-4; ПК-5

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.12	История и методология химии	
Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта	
Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.02	Психология и педагогика	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта	
Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта	
Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.04	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.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	

Б1.О.07.03	Общая биология с основами экологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.04	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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.01	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.08	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.08.01	Неорганическая химия	
Б1.О.08.02	Кристаллохимия	
Б1.О.08.03	Химия элементоорганических и координационных соединений	
Б1.О.09	Анализ химических объектов	
Б1.О.09.01	Аналитическая химия	
Б1.О.09.02	Физические методы исследования	
Б1.О.10	Физические основы химии	
Б1.О.10.01	Физическая химия	
Б1.О.10.02	Коллоидная химия	
Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.11.01	Органическая химия	
Б1.О.11.02	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11.03	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.11.04	Механизмы реакций и стереохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементоорганические высокомолекулярные и гетероциклические соединения	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая экспертиза объекта. Современные проблемы коллоидной химии.	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.08	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.08.01	Неорганическая химия	
Б1.О.08.03	Химия элементоорганических и координационных соединений	
Б1.О.09	Анализ химических объектов	
Б1.О.09.01	Аналитическая химия	
Б1.О.09.02	Физические методы исследования	
Б1.О.10	Физические основы химии	
Б1.О.10.01	Физическая химия	
Б1.О.10.02	Коллоидная химия	
Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.11.01	Органическая химия	
Б1.О.11.03	Высокомолекулярные соединения	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементоорганические высокомолекулярные и гетероциклические соединения	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая экспертиза объекта. Современные проблемы коллоидной химии.	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.07.01	Высшая математика	
Б1.О.07.02	Физика	
Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.08.02	Кристаллохимия	
Б1.О.09	Анализ химических объектов	
Б1.О.09.01	Аналитическая химия	
Б1.О.10	Физические основы химии	
Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	

Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
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.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.07.01	Высшая математика	
Б1.О.07.02	Физика	
Б1.О.10	Физические основы химии	
Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	
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.05	Информатика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.07.03	Общая биология с основами экологии	
Б1.О.09	Анализ химических объектов	
Б1.О.09.02	Физические методы исследования	
Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.11.02	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.11.04	Механизмы реакций и стереохимия	
Б1.О.12	История и методология химии	
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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	Химия неорганических веществ и материалов	
Б1.О.08.01	Неорганическая химия	
Б1.О.09	Анализ химических объектов	
Б1.О.09.01	Аналитическая химия	
Б1.О.10	Физические основы химии	
Б1.О.10.01	Физическая химия	
Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	
Б1.О.11.01	Органическая химия	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений	
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта	
Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементоорганические высокомолекулярные и гетероциклические соединения	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая экспертиза объекта. Современные проблемы коллоидной химии.	
Б1.В.ДВ.02.01	Органический и элементоорганический синтез	
Б1.В.ДВ.02.02	Электрохимия. Физико-химические методы анализа.	
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по химии элементоорганических и органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы синтеза, выделения и установления строения органических и координационных соединений	
Б1.В.ДВ.04.02	Сорбционные процессы. Методы разделения и концентрирования в химическом анализе.	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Спектральные методы исследования	
Б1.В.ДВ.07.02	Хроматография	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по химии элементоорганических и органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	

Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.В.ДВ.08.01	Специальные главы физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.08.02	Биотехнология	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.01	Химическая технология	
Б1.В.ДВ.02.01	Органический и элементоорганический синтез	
Б1.В.ДВ.02.02	Электрохимия. Физико-химические методы анализа.	
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по химии элементоорганических и органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы синтеза, выделения и установления строения органических и координационных соединений	
Б1.В.ДВ.04.02	Сорбционные процессы. Методы разделения и концентрирования в химическом анализе.	
Б1.В.ДВ.07.01	Спектральные методы исследования	
Б1.В.ДВ.07.02	Хроматография	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.ДВ.04.01	Методы синтеза, выделения и установления строения органических и координационных соединений	
Б1.В.ДВ.04.02	Сорбционные процессы. Методы разделения и концентрирования в химическом анализе.	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Спектральные методы исследования	
Б1.В.ДВ.07.02	Хроматография	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.В.01	Химическая технология	
Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.01	Специальные главы физической и аналитической химии	
Б1.В.ДВ.08.02	Биотехнология	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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.В.02	Модуль педагогических дисциплин	
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе	
Б1.В.02.02	Психология и педагогика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. 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-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Информатика	УК-1; ОПК-5
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.07.01	Высшая математика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07.02	Физика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07.03	Общая биология с основами экологии	УК-8; ОПК-6
Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.08.01	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.08.02	Кристаллохимия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.03	Химия элементоорганических и координационных соединений	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.09	Анализ химических объектов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.09.01	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.09.02	Физические методы исследования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.10	Физические основы химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.10.01	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.10.02	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.11.01	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.11.02	Химические основы биологических процессов	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.11.03	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11.04	Механизмы реакций и стереохимия	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.12	История и методология химии	УК-1; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Химическая технология	ОПК-6; ПК-3; ПК-5
Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин	УК-1; УК-3; УК-10; ОПК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе	УК-1; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.02.02	Психология и педагогика	УК-3; ПК-8
Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка	ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1

Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1
Б1.В.04	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	Элементоорганические высокомолекулярные и гетероциклические соединения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая экспертиза объекта. Современные проблемы коллоидной химии.	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Органический и элементоорганический синтез	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Электрохимия. Физико-химические методы анализа.	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по химии элементоорганических и органических соединений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по физической и аналитической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Методы синтеза, выделения и установления строения органических и координационных соединений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Сорбционные процессы. Методы разделения и концентрирования в химическом анализе.	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
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-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Спектральные методы исследования	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Хроматография	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Специальные главы физической и аналитической химии	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Биотехнология	ПК-2; ПК-5
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)	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика. 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)	Производственная практика. 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)	Производственная практика. 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.)			33											31													32													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33											31													32													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4													2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	578	174	196	208			340	126	29	ТО: 17 Э: 3	1116	630	180	234	216				342	144	29	ТО: 18 Э: 3	2160	1208	354	430	424			682	270	58	ТО: 35 Э: 6				
1	Б1.О.01	Коммуникативный модуль	За(2)	144	54			54			90		4	Эк	72	36			36			9	27	2	Эк За(2)	216	90			90			99	27	6			1234			
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык	За	72	36			36			36		2	Эк	72	36			36			9	27	2	Эк За	144	72			72			45	27	4	142	1234				
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.04	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18			72		3												За	108	36	18		18			72		3	43	1				
6	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2		2												За	72	70	2		68			2		2	152	1				
7	Б1.О.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	Эк(2) К РГР	360	172	86	52	34			98	90	10	Эк За(3) К(2) РГР(2)	396	216	90	36	90			126	54	11	Эк(3) За(3) К(3) РГР(3)	756	388	176	88	124			224	144	21			123			
8	Б1.О.07.01	Высшая математика	Эк К РГР	180	86	52		34			49	45	5	Эк За К РГР	180	108	36		72			18	54	5	Эк(2) За К(2) РГР(2)	360	194	88		106			67	99	10	95	12				
9	Б1.О.07.02	Физика	Эк	180	86	34	52				49	45	5	За К РГР	108	72	36	36				36		3	Эк За К РГР	288	158	70	88			85	45	8	104	123					
10	Б1.О.07.03	Общая биология с основами экологии												За	108	36	18		18			72		3	За	108	36	18		18			72		3	114	2				
11	Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов	Эк За К	324	228	68	144	16			60	36	9	Эк К	360	216	72	144				81	63	10	Эк(2) За К(2)	684	444	140	288	16		141	99	19			12356				
12	Б1.О.08.01	Неорганическая химия	Эк За К	324	228	68	144	16			60	36	9	Эк К	360	216	72	144				81	63	10	Эк(2) За К(2)	684	444	140	288	16		141	99	19			106	12			
13	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности												За	108	54		54				54		3	За	108	54		54			54		3			2468				
14	Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений												За	108	54		54				54		3	За	108	54		54			54		3			106	2			
15	Б1.В.04	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)	Учебная практика. 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 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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1224									32	23		2304								60	43					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1224									32			2304							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53												53,5														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,8											35												33,9														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,8											35												33,9														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4												4,2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	628	190	186	252			290	162	28	ТО: 17Л Э: 3	1116	702	180	162	360			252	162	29	ТО: 18Л Э: 3	2196	1330	370	348	612			542	324	57	ТО: 35Л Э: 6					
1	Б1.О.01	Коммуникативный модуль	За(2)	144	72			72			72		4	Эк(2)	180	72			72			54	54	5	Эк(2) За(2)	324	144			144		126	54	9		1234					
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык	За	72	36			36			36		2	Эк	72	36			36			9	27	2	Эк За	144	72			72		45	27	4	142	1234					
3	Б1.О.01.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	За	72	36			36			36		2	Эк	108	36			36			45	27	3	Эк За	180	72			72		81	27	5	142	34					
4	Б1.О.03	Философия	За	108	54	36		18			54		3												За	108	54	36		18		54		3	140	3					
5	Б1.О.05	Информатика	За	108	36			36			72		3												За	108	36			36		72		3	101	3					
6	Б1.О.07	Физико-математические и естественнонаучные дисциплины	Эк К РГР	180	102	52	50				24	54	5												Эк К РГР	180	102	52	50			24	54	5		123					
7	Б1.О.07.02	Физика	Эк К РГР	180	102	52	50				24	54	5												Эк К РГР	180	102	52	50			24	54	5	104	123					
8	Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов	Эк К	144	86	34	34	18			22	36	4												Эк К	144	86	34	34	18		22	36	4		12356					
9	Б1.О.08.02	Кристаллохимия	Эк К	144	86	34	34	18			22	36	4												Эк К	144	86	34	34	18		22	36	4	106	3					
10	Б1.О.09	Анализ химических объектов	Эк За К РГР	216	154	34	102	18			26	36	6	Эк За К РГР	216	144	36	90	18			36	36	6	Эк(2) За(2) К(2) РГР(2)	432	298	70	192	36		62	72	12		346					
11	Б1.О.09.01	Аналитическая химия	Эк За К РГР	216	154	34	102	18			26	36	6	Эк За К РГР	216	144	36	90	18			36	36	6	Эк(2) За(2) К(2) РГР(2)	432	298	70	192	36		62	72	12	107	34					
12	Б1.О.10	Физические основы химии												Эк К	108	54	18		36			18	36	3	Эк К	108	54	18		36		18	36	3		4567					
13	Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики												Эк К	108	54	18		36			18	36	3	Эк К	108	54	18		36		18	36	3	295	45					
14	Б1.О.12	История и методология химии	Эк	108	52	34		18			20	36	3												Эк	108	52	34		18		20	36	3	107	3					
15	Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин												За(2) К	180	126	54		72			54		5	За(2) К	180	126	54		72		54		5		46					
16	Б1.В.02.02	Психология и педагогика												За	72	54	18		36			18		2	За	72	54	18		36		18		2	157	4					
17	Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка												За К	108	72	36		36			36		3	За К	108	72	36		36		36		3	107	4					
18	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности												За	108	72		72				36		3	За	108	72		72			36		3		2468					
19	Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта												За	108	72		72				36		3	За	108	72		72			36		3	107	4					
20	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72		72							За(2)	144	144			144					152	23456					
21	Б1.В.ДВ.06.01	Химическое материаловедение												За К РГР	108	90	36		54			18		3	За К РГР	108	90	36		54		18		3	106	4					
22	Б1.В.ДВ.06.02	Процессы и аппараты химической технологии												За	108	90	36		54			18		3	За	108	90	36		54		18		3	108	4					
23	Б1.В.ДВ.08.01	Специальные главы физической и аналитической химии												Эк К	144	72	36		36			36	36	4	Эк К	144	72	36		36		36	36	4	107	4					
24	Б1.В.ДВ.08.02	Биотехнология												Эк К	144	72	36		36			36	36	4	Эк К	144	72	36		36		36	36	4	114	4					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) К(3) РГР(2)											Эк(5) За(6) К(5) РГР(2)											Эк(9) За(12) К(8) РГР(4)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа												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 5											Семестр 6											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
ИТОГО (с факультативами)				1044								27	20		1228									33	23		2272								60	43				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								27			1228									33			2272							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,9											53,8												52,9													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											51												52,5													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9											35												35,5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9											35												35,5													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4,3												4,3													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	682	246	290	146			200	162	27	ТО: 17 Э: 3	1120	670	180	288	202			297	153	30	ТО: 18 Э: 3	2164	1352	426	578	348		497	315	57	ТО: 35 Э: 6					
1	Б1.О.08	Химия неорганических веществ и материалов	За	72	48	24		24			24		2	Эк К	144	72	18		54			36	36	4	Эк За К	216	120	42		78		60	36	6		12356				
2	Б1.О.08.03	Химия элементоорганических и координационных соединений	За	72	48	24		24			24		2	Эк К	144	72	18		54			36	36	4	Эк За К	216	120	42		78		60	36	6	295	56				
3	Б1.О.09	Анализ химических объектов												ЗаО К	180	72	36		36		108		5	ЗаО К	180	72	36		36		108		5		346					
4	Б1.О.09.02	Физические методы исследования												ЗаО К	180	72	36		36		108		5	ЗаО К	180	72	36		36		108		5	295	6					
5	Б1.О.10	Физические основы химии	Эк(2) За К(2) РГР	288	178	68	68	42			38	72	8	Эк К РГР	216	144	36	72	36		27	45	6	Эк(2) За К(3) РГР(2)	504	322	104	140	78		65	117	14		4567					
6	Б1.О.10.01	Физическая химия	Эк За К РГР	180	120	34	68	18			24	36	5	Эк К РГР	216	144	36	72	36		27	45	6	Эк(2) За К(2) РГР(2)	396	264	70	140	54		51	81	11	295	56					
7	Б1.О.10.03	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	Эк К	108	58	34		24			14	36	3											Эк К	108	58	34		24		14	36	3	295	45					
8	Б1.О.11	Химия органических веществ и материалов	Эк(2) За(2) К	468	298	120	170	8			80	90	13	Эк К	216	162	54	108			18	36	6	Эк(3) За(2) К(2)	684	460	174	278	8		98	126	19		567					
9	Б1.О.11.01	Органическая химия	Эк За К	216	162	52	102	8			18	36	6	Эк К	216	162	54	108			18	36	6	Эк(2) За К(2)	432	324	106	210	8		36	72	12	295	56					
10	Б1.О.11.02	Химические основы биологических процессов	Эк	144	68	34	34				22	54	4											Эк	144	68	34	34			22	54	4	295	5					
11	Б1.О.11.04	Механизмы реакций и стереохимия	За	108	68	34	34				40		3											За	108	68	34	34			40		3	295	5					
12	Б1.В.01	Химическая технология	ЗаО К РГР	144	86	34	52				58		4											ЗаО К РГР	144	86	34	52			58		4	295	5					
13	Б1.В.02	Модуль педагогических дисциплин												Эк К	108	54	18	36			18	36	3	Эк К	108	54	18	36			18	36	3		46					
14	Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе												Эк К	108	54	18	36			18	36	3	Эк К	108	54	18	36			18	36	3	295	6					
15	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности												За	108	72		72			36		3	За	108	72		72			36		3		2468					
16	Б1.В.03.03	Проект по синтезу органических соединений												За	108	72		72			36		3	За	108	72		72			36		3	295	6					
17	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40					За(2)	112	112			112					152	23456					
18	Б1.В.ДВ.05.01	Метрологическое обеспечение аналитических работ в химии												За	108	54	18		36		54		3	За	108	54	18		36		54		3	295	6					
19	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование свойств химических соединений												За	108	54	18		36		54		3	За	108	54	18		36		54		3	295	6					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО К(4) РГР(2)											Эк(4) За(3) ЗаО К(5) РГР											Эк(8) За(8) ЗаО(2) К(9) РГР(3)															
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																				2	6	8		

