

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 15.07.2021

04.05.01

Специализация: Медицинская химия

Квалификация: специалист

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Виды профессиональной деятельности

научно-исследовательская

научно-производственная

педагогическая

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Фундаментальная и прикладная химия

Первый
проректор



Год начала подготовки

2018

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1174 от 12.09.2016

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

 / В.А. Стоник /

		Закрепленная кафедра				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Блок 1. Дисциплины (модули)						
Базовая часть						
+	Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка				ОК-7; ОПК-7
+	Б1.Б.01.01	Иностраный язык	142	Академический департамент английского языка		ОК-7; ОПК-7
+	Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	142	Академический департамент английского языка		ОК-7; ОПК-7
+	Б1.Б.02	История	137	Департамент истории и археологии		ОК-3
+	Б1.Б.03	Философия	140	Департамент философии и педагогики		ОК-2
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	43	Безопасности жизнедеятельности в технике		ОК-9; ПК-9
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	152	Департамент физического воспитания		ОК-8
+	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности				ОК-1; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
+	Б1.Б.06.01	Проект по биологическому разнообразию	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОК-1; ОПК-1
+	Б1.Б.06.02	Проект по синтезу органических соединений	109	Органической химии		ОК-4; ОПК-2; ПК-6
+	Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	295	Департамент химии и материалов		ОПК-2; ПК-2
+	Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям				ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ПК-6
+	Б1.Б.07.01	Современные информационные технологии	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения		ОК-4; ОК-5
+	Б1.Б.07.02	Информатика	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования		ОПК-4; ПК-6
+	Б1.Б.08	Физико-математический модуль				ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-2
+	Б1.Б.08.01	Высшая математика	95	Алгебры, геометрии и анализа		ОК-1; ОК-7; ОПК-3
+	Б1.Б.08.02	Физика	104	Общей и экспериментальной физики		ОПК-3; ПК-2
+	Б1.Б.09	Химический модуль				ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
+	Б1.Б.09.01	Неорганическая химия	106	Общей, неорганической и элементорганической химии		ОПК-1; ОПК-8; ПК-3
+	Б1.Б.09.02	Аналитическая химия	107	Физической и аналитической химии		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
+	Б1.Б.09.03	Органическая химия	109	Органической химии		ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.Б.09.04	Физическая химия	107	Физической и аналитической химии		ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-2; ПК-1; ПК-3
+	Б1.Б.09.06	Коллоидная химия	107	Физической и аналитической химии		ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.Б.09.07	Высокомолекулярные соединения	109	Органической химии		ОПК-1; ПК-4
+	Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	106	Общей, неорганической и элементорганической химии		ОПК-1; ПК-3; ПК-4
+	Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе	106	Общей, неорганической и элементорганической химии		ОПК-1; ПК-11; ПК-12
+	Б1.Б.09.10	Кристаллохимия	106	Общей, неорганической и элементорганической химии		ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.Б.09.11	Физические методы исследования	109	Органической химии		ОПК-1; ПК-2; ПК-7
+	Б1.Б.09.12	Химическая технология	108	Химических и ресурсосберегающих технологий		ОПК-1; ПК-2; ПК-8
+	Б1.Б.10	Биологический модуль				ОК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9
+	Б1.Б.10.01	Биология с основами экологии	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-1; ПК-3
+	Б1.Б.10.02	Биохимия	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-9
+	Б1.Б.10.03	Биотехнология	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОК-6; ОПК-5; ПК-5
+	Б1.Б.10.04	Генетика и молекулярная биология	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-1; ПК-3; ПК-5
Вариативная часть						
+	Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы				ОК-6; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.01.01	Белки и ферменты	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-6; ПК-4
+	Б1.В.01.02	Нуклеиновые кислоты	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.01.03	Углеводы	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-5; ПК-1
+	Б1.В.01.04	Низкомолекулярные биорегуляторы	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОК-6; ПК-2
+	Б1.В.02	Методы и средства исследования				ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6
+	Б1.В.02.01	Введение в специальность	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
+	Б1.В.02.02	Биологическая активность и её тестирование	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ОПК-2; ПК-1
+	Б1.В.02.03	Основы компьютерного моделирования	295	Департамент химии и материалов		ОПК-4; ПК-6
+	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	152	Департамент физического воспитания		ОК-8
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				ОПК-1; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы молекулярной иммунологии	295	Департамент химии и материалов		ОПК-1; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.01.02	Органический синтез	295	Департамент химии и материалов		ОПК-1; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				ОПК-5; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в молекулярную фармакологию	295	Департамент химии и материалов		ОПК-5; ПК-3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Механизмы реакций и стереохимия	295	Департамент химии и материалов		ОПК-5; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Микробиология	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ПК-3; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Экология микроорганизмов	114	Биоорганической химии и биотехнологии		ПК-3; ПК-4

		Закрепленная кафедра				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа						
Базовая часть						
+	Б2.Б.01	Учебная практика			ОК-1; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12	
+	Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-1; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12	
+	Б2.Б.02	Производственная практика			ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12	
+	Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-9; ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
+	Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	295	Департамент химии и материалов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
+	Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	295	Департамент химии и материалов	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12	
Вариативная часть						
+	Б2.В.01	Производственная практика			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12	
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	295	Департамент химии и материалов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
+	Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	295	Департамент химии и материалов	ПК-11; ПК-12	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						
Базовая часть						
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	295	Департамент химии и материалов	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12	
К.М. Комплексные модули						
+	К.М.01	Модуль 1				
ФТД. Факультативы						
Вариативная часть						
+	ФТД.В.01	Современная химия и химическая безопасность	107	Физической и аналитической химии	ОК-9; ПК-3; ПК-9	
+	ФТД.В.02	Липиды	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-1	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Проект по биологическому разнообразию	
Б1.Б.08	Физико-математический модуль	
Б1.Б.08.01	Высшая математика	
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.03	Органическая химия	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям	
Б1.Б.07.01	Современные информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям	
Б1.Б.07.01	Современные информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.03	Биотехнология	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.04	Низкомолекулярные биорегуляторы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б1.Б.08	Физико-математический модуль	
Б1.Б.08.01	Высшая математика	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современная химия и химическая безопасность	

ОПК-1	способностью воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Проект по биологическому разнообразию	
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.09.02	Аналитическая химия	
Б1.Б.09.03	Органическая химия	
Б1.Б.09.04	Физическая химия	
Б1.Б.09.06	Коллоидная химия	
Б1.Б.09.07	Высокомолекулярные соединения	
Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	
Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе	
Б1.Б.09.10	Кристаллохимия	
Б1.Б.09.11	Физические методы исследования	
Б1.Б.09.12	Химическая технология	
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.01	Биология с основами экологии	
Б1.Б.10.02	Биохимия	
Б1.Б.10.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы молекулярной иммунологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Органический синтез	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	владением навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.02	Аналитическая химия	
Б1.Б.09.03	Органическая химия	
Б1.Б.09.04	Физическая химия	
Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.09.06	Коллоидная химия	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.02	Биологическая активность и её тестирование	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Липиды	
ОПК-3	способностью использовать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.08	Физико-математический модуль	
Б1.Б.08.01	Высшая математика	
Б1.Б.08.02	Физика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и вычислительных средств с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям	
Б1.Б.07.02	Информатика	
Б1.Б.09	Химический модуль	

Б1.Б.09.10	Кристаллохимия	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.03	Основы компьютерного моделирования	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений	ОПК
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.03	Биотехнология	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.03	Углеводы	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в молекулярную фармакологию	
Б1.В.ДВ.02.02	Механизмы реакций и стереохимия	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением нормами техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях	ОПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.02	Аналитическая химия	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.01	Белки и ферменты	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.01	Неорганическая химия	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.02	Биохимия	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	

Б1.В.01.03	Углеводы	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.01	Введение в специальность	
Б1.В.02.02	Биологическая активность и её тестирование	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Липиды	
ПК-2	владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	ПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	
Б1.Б.08	Физико-математический модуль	
Б1.Б.08.02	Физика	
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.11	Физические методы исследования	
Б1.Б.09.12	Химическая технология	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.04	Низкомолекулярные биорегуляторы	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.01	Биология с основами экологии	
Б1.Б.10.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в молекулярную фармакологию	
Б1.В.ДВ.02.02	Механизмы реакций и стереохимия	
Б1.В.ДВ.03.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.03.02	Экология микроорганизмов	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современная химия и химическая безопасность	
ПК-4	способностью применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов	ПК

Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.07	Высокомолекулярные соединения	
Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.01	Белки и ферменты	
Б1.В.01.02	Нуклеиновые кислоты	
Б1.В.ДВ.03.01	Микробиология	
Б1.В.ДВ.03.02	Экология микроорганизмов	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций	ПК
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.03	Биотехнология	
Б1.Б.10.04	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	
Б1.В.01.02	Нуклеиновые кислоты	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы молекулярной иммунологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Органический синтез	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	ПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Проект по синтезу органических соединений	
Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям	
Б1.Б.07.02	Информатика	
Б1.В.02	Методы и средства исследования	
Б1.В.02.03	Основы компьютерного моделирования	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	готовностью представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати)	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.11	Физические методы исследования	
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.02	Биохимия	

Б2.Б.01	Учебная практика
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-производственная

ПК-8	владением основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.12	Химическая технология	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-9	владением базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.10	Биологический модуль	
Б1.Б.10.02	Биохимия	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современная химия и химическая безопасность	

Вид деятельности: педагогическая

ПК-11	владением методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-12	владением способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	ПК
Б1.Б.09	Химический модуль	
Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.01	Б1.Б	Модуль изучения иностранного языка	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.01.01	Б1.Б	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.01.02	Б1.Б	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.02	Б1.Б	История	ОК-3
Б1.Б.03	Б1.Б	Философия	ОК-2
Б1.Б.04	Б1.Б	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-9
Б1.Б.05	Б1.Б	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Б1.Б	Модуль проектной деятельности	ОК-1; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.06.01	Б1.Б	Проект по биологическому разнообразию	ОК-1; ОПК-1
Б1.Б.06.02	Б1.Б	Проект по синтезу органических соединений	ОК-4; ОПК-2; ПК-6
Б1.Б.06.03	Б1.Б	Научно-исследовательский проект	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.07	Б1.Б	Модуль по сквозным технологиям	ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ПК-6
Б1.Б.07.01	Б1.Б	Современные информационные технологии	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.07.02	Б1.Б	Информатика	ОПК-4; ПК-6
Б1.Б.08	Б1.Б	Физико-математический модуль	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.08.01	Б1.Б	Высшая математика	ОК-1; ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.08.02	Б1.Б	Физика	ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.09	Б1.Б	Химический модуль	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.09.01	Б1.Б	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-8; ПК-3
Б1.Б.09.02	Б1.Б	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.09.03	Б1.Б	Органическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Б1.Б	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.05	Б1.Б	Биоорганическая химия	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.09.06	Б1.Б	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.07	Б1.Б	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.09.08	Б1.Б	Строение вещества с основами квантовой химии	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.09.09	Б1.Б	Методика преподавания химии в школе	ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.09.10	Б1.Б	Кристаллохимия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.09.11	Б1.Б	Физические методы исследования	ОПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.Б.09.12	Б1.Б	Химическая технология	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.Б.10	Б1.Б	Биологический модуль	ОК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.10.01	Б1.Б	Биология с основами экологии	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.10.02	Б1.Б	Биохимия	ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.10.03	Б1.Б	Биотехнология	ОК-6; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.10.04	Б1.Б	Генетика и молекулярная биология	ОПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В		Вариативная часть	ОК-6; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Б1.В	Биополимеры и биорегуляторы	ОК-6; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	Б1.В	Белки и ферменты	ОПК-6; ПК-4

Б1.В.01.02	Б1.В	Нуклеиновые кислоты	ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.03	Б1.В	Углеводы	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.01.04	Б1.В	Низкомолекулярные биорегуляторы	ОК-6; ПК-2
Б1.В.02	Б1.В	Методы и средства исследования	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6
Б1.В.02.01	Б1.В	Введение в специальность	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.02.02	Б1.В	Биологическая активность и её тестирование	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.02.03	Б1.В	Основы компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.03	Б1.В	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Основы молекулярной иммунологии	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Органический синтез	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Введение в молекулярную фармакологию	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Механизмы реакций и стереохимия	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Микробиология	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Экология микроорганизмов	ПК-3; ПК-4
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б2.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.01	Б2.Б	Учебная практика	ОК-1; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Б2.Б.01.01(У)	Б2.Б	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-1; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Б2.Б.02	Б2.Б	Производственная практика	ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.02.01(П)	Б2.Б	Технологическая практика	ОК-9; ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.Б.02.02(П)	Б2.Б	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.Б.02.03(П)	Б2.Б	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б2.В		Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01	Б2.В	Производственная практика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01.01(П)	Б2.В	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01.02(П)	Б2.В	Педагогическая практика	ПК-11; ПК-12
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б3.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.01(Д)	Б3.Б	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	
ФТД		Факультативы	ОК-9; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-9
ФТД.В		Вариативная часть	ОК-9; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-9
ФТД.В.01	ФТД.В	Современная химия и химическая безопасность	ОК-9; ПК-3; ПК-9
ФТД.В.02	ФТД.В	Липиды	ОПК-2; ПК-1

№	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)				1008								28	20		1224									32	23		2232								60	43					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1224									32			2232							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											54												53,5														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											48												42														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,6											30,5												30,6														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,8											32,5												32,7														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	556	146	144	230	36	344	108	28	ТО: 17 Э: 3		1116	657	153	252	216	36	315	144	29	ТО: 18 Э: 3		2124	1213	299	396	446	72	659	252	57	ТО: 35 Э: 6						
1	Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	За	144	72			72		72			4	Эк	144	72			72		36	36		4	Эк За	288	144			144		108	36	8			1234				
2	Б1.Б.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.Б.02	История												За	108	54	18		36		54			3	За	108	54	18		36		54		3			137	2			
4	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18		72			3												За	108	36	18		18		72		3			43	1			
5	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2			2												За	72	70	2		68		2		2			152	1			
6	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности												За	108	54		54			54			3	За	108	54		54			54		3			246789				
7	Б1.Б.06.01	Проект по биологическому разнообразию												За	108	54		54			54			3	За	108	54		54			54		3			114	2			
8	Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям												За	108	45	9			36	63			3	За	108	45	9			36	63		3			25				
9	Б1.Б.07.01	Современные информационные технологии												За	108	45	9			36	63			3	За	108	45	9			36	63		3			105	2			
10	Б1.Б.08	Физико-математический модуль	Эк К	144	72	36		36		36	36		4	Эк(2) За К(2)	288	162	72	54	36		54	72		8	Эк(3) За К(3)	432	234	108	54	72		90	108	12			1234				
11	Б1.Б.08.01	Высшая математика	Эк К	144	72	36		36		36	36		4	Эк К	144	72	36		36		36	36		4	Эк(2) К(2)	288	144	72		72		72	72	8			95	123			
12	Б1.Б.08.02	Физика												Эк За К	144	90	36	54			18	36		4	Эк За К	144	90	36	54			18	36	4			104	234			
13	Б1.Б.09	Химический модуль	Эк За К	288	198	54	144			54	36		8	Эк За К	288	198	54	144			54	36		8	Эк(2) За(2) К(2)	576	396	108	288			108	72	16			12345678				
14	Б1.Б.09.01	Неорганическая химия	Эк За К	288	198	54	144			54	36		8	Эк За К	288	198	54	144			54	36		8	Эк(2) За(2) К(2)	576	396	108	288			108	72	16			106	12			
15	Б1.Б.10	Биологический модуль	Эк	252	108	36		36	36	108	36		7												Эк	252	108	36		36	36	108	36	7			1678				
16	Б1.Б.10.01	Биология с основами экологии	Эк	252	108	36		36	36	108	36		7												Эк	252	108	36		36	36	108	36	7			114	1			
17	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	72	72			72						За	72	72			72						152	23456				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) К(2)											Эк(4) За(6) К(3)											Эк(7) За(10) К(5)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.Б.01.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108	54				54	54		3	2	ЗаО	108	54				54	54		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																				2		6		8	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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)				1080									30	20		1152										32	22		2232									62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1152										32			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												54													54												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												45													49,5												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33,9												35													34,5												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35												36													35,5												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	630	216	324	72	18	288	162	30	ТО: 17 Э: 3		1152	648	198	396	36	18	324	180	32	ТО: 18 Э: 4		2232	1278	414	720	108	36	612	342	62	ТО: 35 Э: 7						
1	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	За	108	72		72				36		3	За	108	72		72				36		3	За(2)	216	144		144			72		6		246789					
2	Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	За	108	72		72				36		3	За	108	72		72				36		3	За(2)	216	144		144			72		6	295	6789					
3	Б1.Б.09	Химический модуль	Эк(3) За К	504	288	108	144	36			90	126	14	За К	144	108	36	72				36		4	Эк(3) За(2) К(2)	648	396	144	216	36		126	126	18		12345678					
4	Б1.Б.09.06	Коллоидная химия	Эк	180	108	36	72				36	36	5									36	36	5	Эк	180	108	36	72			36	36	5	107	7					
5	Б1.Б.09.07	Высокомолекулярные соединения	Эк За	180	108	36	72				36	36	5									36	36	5	Эк За	180	108	36	72			36	36	5	109	7					
6	Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	Эк К	144	72	36		36			18	54	4											4	Эк К	144	72	36		36		18	54	4	106	67					
7	Б1.Б.09.11	Физические методы исследования												За К	144	108	36	72				36		4	За К	144	108	36	72			36		4	109	8					
8	Б1.Б.10	Биологический модуль	За	144	90	36	36	18			54		4	Эк За К	252	108	36	72				90	54	7	Эк За(2) К	396	198	72	108	18		144	54	11		1678					
9	Б1.Б.10.02	Биохимия	За	144	90	36	36	18			54		4											4	За	144	90	36	36	18		54	4	114	7						
10	Б1.Б.10.04	Генетика и молекулярная биология												Эк За К	252	108	36	72				90	54	7	Эк За К	252	108	36	72			90	54	7	114	8					
11	Б1.В.01	Биополимеры и биорегуляторы	Эк За КР	216	126	54	72				54	36	6	Эк(2) За(2) КР	432	252	90	126	36			90	90	12	Эк(3) За(3) КР(2)	648	378	144	198	36		144	126	18		78					
12	Б1.В.01.01	Белки и ферменты	Эк КР	144	90	36	54				18	36	4											4	Эк КР	144	90	36	54			18	36	4	114	7					
13	Б1.В.01.02	Нуклеиновые кислоты	За	72	36	18	18				36		2	За	72	36	18	18				36		2	За(2)	144	72	36	36			72		4	114	78					
14	Б1.В.01.03	Углеводы												Эк	144	90	36	54				18	36	4	Эк	144	90	36	54			18	36	4	114	8					
15	Б1.В.01.04	Низкомолекулярные биорегуляторы												Эк За КР	216	126	36	54	36			36	54	6	Эк За КР	216	126	36	54	36		36	54	6	114	8					
16	Б1.В.02	Методы и средства исследования												Эк	180	90	36	54				54	36	5	Эк	180	90	36	54			54	36	5		489					
17	Б1.В.02.02	Биологическая активность и её тестирование												Эк	180	90	36	54				54	36	5	Эк	180	90	36	54			54	36	5	114	8					
18	Б2.Б.02	Производственная практика	ЗаО	36	18					18	18		1	ЗаО	36	18					18	18		1	ЗаО(2)	72	36				36	36		2		56789A					
19	Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	36	18					18	18		1	ЗаО	36	18					18	18		1	ЗаО(2)	72	36				36	36		2	295	56789					
20	ФТД.В.01	Современная химия и химическая безопасность	За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18				18		36		2	За	72	36	18		18		36		2	107	7				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО КР К											Эк(4) За(5) ЗаО КР К(2)											Эк(8) За(10) ЗаО(2) КР(2) К(3)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																				2	7	9			

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				972									27	19		1188										33	22		2160									60	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27				1188									33			2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49,9																								25													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																								27													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,2																								12,1													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,2																								13,1													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	340	106	104	104	26	308	108	21	ТО: 13Э Э: 2														ТО: 13Э Э: 2	756	340	106	104	104	26	308	108	21	ТО: 13Э Э: 2				
1	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	ЗаО	108	66		66				42		3														ЗаО	108	66		66				42		3			246789	
2	Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	ЗаО	108	66		66				42		3														ЗаО	108	66		66				42		3	295	6789		
3	Б1.В.02	Методы и средства исследования	Эж	180	66	26		40			78	36	5														Эж	180	66	26		40		78	36	5			489		
4	Б1.В.02.03	Основы компьютерного моделирования	Эж	180	66	26		40			78	36	5														Эж	180	66	26		40		78	36	5			295	9	
5	Б1.В.ДВ.01.01	Основы молекулярной иммунологии	Эж	216	104	40	38	26			76	36	6														Эж	216	104	40	38	26		76	36	6			295	9	
6	Б1.В.ДВ.01.02	Органический синтез	Эж	216	104	40	38	26			76	36	6														Эж	216	104	40	38	26		76	36	6			295	9	
7	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в молекулярную фармакологию	Эж К	216	78	40		38			102	36	6														Эж К	216	78	40		38		102	36	6			295	9	
8	Б1.В.ДВ.02.02	Механизмы реакций и стереохимия	Эж К	216	78	40		38			102	36	6														Эж К	216	78	40		38		102	36	6			295	9	
9	Б2.Б.02	Производственная практика	ЗаО	36	26					26	10		1														ЗаО(2)	252	44				44	208		7			56789А		
10	Б2.Б.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	36	26					26	10		1														ЗаО	36	26				26	10		1			295	56789	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эж(3) ЗаО(2) К											Эж(3) ЗаО(2) К																											
ПРАКТИКИ			(План)											(План)																											
	Б2.Б.02.03(П)	Преддипломная практика		216	16					16	200		6	4		972	126					126	846		27	18		1188	142				142	1046		33	22				
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	216	18					18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4				
	Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216	16					16	200		6	4		756	108					108	648		21	14	ЗаО	756	108				108	648		21	14				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											(План)																											
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Эж	216	18					18	162	36	6	4	Эж	216	18				18	162	36	6	4				
КАНИКУЛЫ																									2		8		10												

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5				
		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	Всего	Сем. 9	Сем. А		
					Мин.	Макс.	Факт																	
	Итого (с факультативами)				296	316	304	60	28	32	60	28	32	62	28	34	62	30	32	60	27	33		
	Итого по ОП (без факультативов)				294	306	300	60	28	32	60	28	32	60	28	32	60	28	32	60	27	33		
Б1	Дисциплины (модули)	81%	19%	34.7%	243	246	245	57	28	29	58	28	30	52	27	25	58	27	31	20	20			
Б1.Б	Базовая часть				186	204	199	57	28	29	56	28	28	48	23	25	35	21	14	3	3			
Б1.В	Вариативная часть				42	57	46				2		2	4	4		23	6	17	17	17			
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	45%	55%	0%	45	51	49	3		3	2		2	8	1	7	2	1	1	34	7	27		
Б2.Б	Базовая часть				18	27	22	3		3	2		2	8	1	7	2	1	1	7	1	6		
Б2.В	Вариативная часть				24	27	27													27	6	21		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6		
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6													6		6		
ФТД	Факультативы				2	10	4							2		2	2	2						
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	4							2		2	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.1	-	53	54	-	54	52	-	54	52.3	-	54	54	-	54	54	49.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	36	48	-	54	54	-	54	54	-	54	45	-	54	54		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-				
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					32.7	-	32.8	32.5	-	33.9	33	-	32.9	30	-	35	36	-	36	36	26.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.2	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			-				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5221	-	556	657	-	648	666	-	612	562	-	576	630	-	630	630	314	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			-				
		Блок Б2					366	-		54	-		36	-	18	54	-	18	18	-	18	18	42	
		Блок Б3					18	-			-			-			-				-			18
		Блок ФТД					72	-			-			-		36	-	36	-	36	-	36	36	
		Итого по всем блокам					5677	-	556	711	-	648	702	-	630	652	-	630	648	-	648	648	648	144
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		9	4	5		6	3	3		8	4	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5		8	4	4		8	4	4		9	4	5		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		1		1		2	1	1		2	1	1	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)																		2	1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						5	2	3		5	3	2		6	2	4		3	1	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						33.05%																
		в интерактивной форме						31.2%																