



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.05.2018

04.05.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Фундаментальная и прикладная химия
Медицинская химия

Кафедра: Биоорганической химии и биотехнологии

Квалификация: специалист

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 5л

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая
+	-	научно-производственная

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
А.Н. Шушин
А.Н. Шушин

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1174 от 12.09.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности
П. В. Кузьмин

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук
И. Л. Артемьева

Руководитель образовательной программы
В. А. Стоник

		Закрепленная кафедра	
Наименование	Код	Наименование	Компетенции
ины (модули)			
Модуль изучения иностранного языка			ОК-7; ОПК-7
Иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОПК-7
Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОПК-7
История	137	Департамент истории и археологии	ОК-3
Философия	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-2
Безопасность жизнедеятельности	43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-9; ПК-9
Физическая культура и спорт	152	Департамент физического воспитания	ОК-8
Модуль проектной деятельности			ОК-1; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
Проект по биологическому разнообразию	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-1; ОПК-1
Проект по синтезу органических соединений	109	Органической химии	ОК-4; ОПК-2; ПК-6
Научно-исследовательский проект	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-2
Модуль по сквозным технологиям			ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ПК-6
Современные информационные технологии	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4; ОК-5
Информатика	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-6
Физико-математический модуль			ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-2
Высшая математика	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1; ОК-7; ОПК-3
Физика	104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3; ПК-2
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
Неорганическая химия	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ОПК-8; ПК-3
Аналитическая химия	107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Органическая химия	109	Органической химии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
Физическая химия	107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2
Биоорганическая химия	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Кolloидная химия	107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2
Высокомолекулярные соединения	109	Органической химии	ОПК-1; ПК-4
Строение вещества с основами квантовой химии	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Методика преподавания химии в школе	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Кристаллохимия	106	Общей, неорганической и элементорганической химии	ОПК-1; ОПК-4
Физические методы исследования	109	Органической химии	ОПК-1; ПК-2; ПК-7
Химическая технология	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
Биологический модуль			ОК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Биология с основами экологии	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-1; ПК-3
Биохимия	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-9
Биотехнология	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-6; ОПК-5; ПК-5
Генетика и молекулярная биология	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-1; ПК-3; ПК-5
ть			
Биополимеры и биорегуляторы			ОК-6; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Белки и ферменты	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-6; ПК-4
Нуклеиновые кислоты	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-4; ПК-5
Углеводы	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-5; ПК-1
Низкомолекулярные биорегуляторы	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-6; ПК-2

		Закрепленная кафедра			
Наименование	Код	Наименование	Компетенции		
Методы и средства исследования			ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-6		
Введение в специальность	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1		
Биологическая активность и её тестирование	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-1		
Основы компьютерного моделирования	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-4; ПК-6		
Элективные курсы по физической культуре и спорту	152	Департамент физического воспитания	ОК-8		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ОПК-1; ПК-5		
Основы молекулярной иммунологии	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-1; ПК-5		
Органический синтез	109	Органической химии	ОПК-1; ПК-5		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			ОПК-5; ПК-3		
Введение в молекулярную фармакологию	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-5; ПК-3		
Механизмы реакций и стереохимия	109	Органической химии	ОПК-5; ПК-3		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			ПК-3; ПК-4		
Микробиология	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-3; ПК-4		
Экология микроорганизмов	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-3; ПК-4		

и, в том числе научно-исследовательская ра

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		
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		
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		
Технологическая практика	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-9; ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9		
Научно-исследовательская работа	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
Преддипломная практика	114	Биоорганической химии и биотехнологии	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		

сть

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		
Научно-исследовательская работа	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
Педагогическая практика	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ПК-11; ПК-12		

твенная итоговая аттестация

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	114	Биоорганической химии и биотехнологии	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		
--	-----	---------------------------------------	--	--	--

ивы

сть

Современная химия и химическая безопасность	107	Физической и аналитической химии	ОК-9; ПК-3; ПК-9		
Липиды	114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-1		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2							
			114	+	2		0	0	0	0	0	
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			1	1/3						
			114	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Технологическая практика	3	2			4							
			114	+	4		0	0	0	0	0	
Педагогическая практика	5	1			4							
			114	+	4		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	5	2			4							
			114	+	4		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	5	2			14							
			114	+	14		0	0	0	0	0	
Итого по факту					29	1/3						
Итого по плану					29	1/3						

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
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	способность 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	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	Модуль изучения иностранного языка	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.02	История	ОК-3
Б1.Б.03	Философия	ОК-2
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-9
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	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	ОК-1; ОПК-1
Б1.Б.06.02	Проект по синтезу органических соединений	ОК-4; ОПК-2; ПК-6
Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект	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	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.07.02	Информатика	ОПК-4; ПК-6
Б1.Б.08	Физико-математический модуль	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.08.01	Высшая математика	ОК-1; ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.08.02	Физика	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	ОПК-1; ОПК-8; ПК-3
Б1.Б.09.02	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.09.03	Органическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.09.06	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.07	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе	ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.09.10	Кристаллохимия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.09.11	Физические методы исследования	ОПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.Б.09.12	Химическая технология	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	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.10.02	Биохимия	ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.10.03	Биотехнология	ОК-6; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.10.04	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	Биополимеры и биорегуляторы	ОК-6; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	Белки и ферменты	ОПК-6; ПК-4

Б1.В.01.02	Нуклеиновые кислоты	ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.03	Углеводы	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.01.04	Низкомолекулярные биорегуляторы	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	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.02.02	Биологическая активность и её тестирование	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.02.03	Основы компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	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	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Органический синтез	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в молекулярную фармакологию	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Механизмы реакций и стереохимия	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Микробиология	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	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	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 работы	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	ОК-9; ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.Б.02.02(П)	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)	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	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	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	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)	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	
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	Современная химия и химическая безопасность	ОК-9; ПК-3; ПК-9
ФТД.В.02	Липиды	ОПК-2; ПК-1

		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								
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					33.05%																			
		в интерактивной форме					31.2%																			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.1					-	53	54	-	54	52	-	54	52.3	-	54	54	-	49.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50					-	36	48	-	54	54	-	54	54	-	54	45	-	54	
		в период гос. экзаменов										-			-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					32.7					-	32.8	32.5	-	33.9	33	-	32.9	30	-	35	36	-	26.2	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.2					-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					7					3	4	9	4	5	6	3	3	8	4	4	3	3		
		ЗАЧЕТЫ (За)					9					4	5	8	4	4	8	4	4	9	4	5				
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1						1	1		1	2	1	1	2	1	1	2	2		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																		2	1	1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					5					2	3	5	3	2	6	2	4	3	1	2	1	1		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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	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		1264										34	24		2344							62	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									28			1192										32			2272						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												52,3													53,2										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,8													29													30,4									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,9													30													31,5									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3													2,3													3,3									
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	630	180	306	126	18	288	162	28	ТО: 170 Э: 3			1048	616	216	270	112	18	324	108	28	ТО: 180 Э: 2			2128	1246	396	576	238	36	612	270	56	ТО: 350 Э: 5		
1	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности											За		108	72		72					36		3		За	108	72		72			36	3		246789		
2	Б1.Б.06.03	Научно-исследовательский проект											За		108	72		72					36		3		За	108	72		72			36	3	114	6789		
3	Б1.Б.07	Модуль по сквозным технологиям	За	108	72	36	36				36		3													За	108	72	36	36			36	3		25			
4	Б1.Б.07.02	Информатика	За	108	72	36	36				36		3													За	108	72	36	36			36	3		101	5		
5	Б1.Б.09	Химический модуль	Экз(2) За(3) К(2)	720	432	126	252	54		162	126	20		Экз(2) За(6) К(4)	684	414	162	180	72			198	72	19		Экз(4) За(6) К(6)	1404	846	288	432	126		360	198	39		12345678		
6	Б1.Б.09.04	Физическая химия	Экз За К	288	162	36	108	18		63	63	8		Экз За К	252	162	36	108	18			54	36	7		Экз(2) За(2) К(2)	540	324	72	216	36		117	99	15		107	56	
7	Б1.Б.09.05	Биоорганическая химия	Экз За К	324	198	54	144			63	63	9		Экз За К	324	198	54	144								Экз За К	324	198	54	144			63	63	9		114	45	
8	Б1.Б.09.08	Строение вещества с основами квантовой химии												За К	72	54	36		18			18		2		За К	72	54	36		18		18		2		106	67	
9	Б1.Б.09.09	Методика преподавания химии в школе												За К	180	72	36		36			108		5		За К	180	72	36		36		108		5		106	6	
10	Б1.Б.09.10	Кристаллохимия	За	108	72	36		36			36		3												За	108	72	36		36		36		36	3		106	5	
11	Б1.Б.09.12	Химическая технология												Экз К	180	126	54	72				18	36	5		Экз К	180	126	54	72			18	36	5		108	6	
12	Б1.Б.10	Биологический модуль												Экз	108	36	36					36	36	3		Экз	108	36	36				36	36	3			1678	
13	Б1.Б.10.03	Биотехнология												Экз	108	36	36					36	36	3		Экз	108	36	36				36	36	3		114	6	
14	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112							152	23456
15	Б1.В.ДВ.03.01	Микробиология	Экз	144	36	18	18			72	36	4		Экз	144	36	18	18								Экз	144	36	18	18			72	36	4		114	5	
16	Б1.В.ДВ.03.02	Экология микроорганизмов	Экз	144	36	18	18			72	36	4		Экз	144	36	18	18								Экз	144	36	18	18			72	36	4		114	5	
17	Б2.Б.02	Производственная практика	ЗаО	36	18					18	18	1		ЗаО(2)	252	54					54	198	7		ЗаО(3)	288	72				72	216		8			56789А		
18	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			114	56789	
19	ФТД.В.02	Липиды												За	72	36	18	18						2		За	72	36	18	18			36		2		114	6	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5) ЗаО К(2)											Экз(3) За(6) ЗаО К(4)											Экз(6) За(11) ЗаО(2) К(6)													
ПРАКТИКИ			(План)													216	36					36	180		6	4		216	36				36	180		6	4		
	Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика												ЗаО	216	36						36	180		6	4	ЗаО	216	36				36	180		6	4		
ГИА			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													2																								7		

