МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Школа биомедицины

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе _____ *А.Н. Шушин*

"18" июня 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.06.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Молекулярная биотехнология

Кафедра: Департамент медицинской биологии и биотехнологии

Факультет: ШБМ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Виды профессиональной деятельности*
	производственно-технологическая
+	научно-исследовательская
	организационно-управленческая
	проектная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 22.03.2017 N 485

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ */ П.В. Кузьмин/*

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____ */ Е.В. Хожаенко/*

Руководитель образовательной программы _____ */ В.В. Кумейко/*

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*				Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К												Э	Э	П	П	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	18	35	17	18	35	18	18	36	17	11	28	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	3	7	3	2	5	3	2	5	23
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		2	2	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	1	6	7	2	6	8	2	8	10	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	24	28	**52**	23	29	**52**	208
Студентов		10												
Групп		1												

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | - | Итого зач. часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | - |
|---|---|---

| | | |

Индекс	Содержание	Час
Вид деятельности:		
ПК 1	способностью к самоорганизации и самообразованию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	108
Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	
Б1.Б.02	Экономическая культура (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.02.03	Экономическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.05	Философия	
Б1.Б.03.06	История	
Б1.Б.03.08	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	
Б1.Б.03.09	Логика	
Б1.Б.03.10	Политология	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.Б.04	Естественно-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б1.Б.07	Модуль прикладного инженера	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования	
Б1.Б.10	Модуль безопасности и функциональной надежности	
Б1.Б.10.01	Основы и основы механики	
Б1.Б.11	Экономическая культура и спорт (элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легкая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-фитбол	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ФТД.В.02	Фехтование	
ПК 2	способностью организовывать и вести обсуждения, совещания, совещания и выступления посредством Интернет и АТС	108
Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.05	История	
Б1.Б.03.06	Логика	
Б1.Б.03.08	Правоведение	
Б1.Б.03.09	Основы государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК 3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, основывая ответственность за результаты своей профессиональной	108
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б1.Б.08	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.08.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.07	Модуль прикладного инженера	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования	
Б1.Б.07	Производственная практика	
Б1.Б.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК 4	способностью к мотивации, мотивированно выбирать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями	108
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.05	История	
Б1.Б.04	Естественно-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Высшая математика	
Б1.Б.04.03	Математическая статистика	
Б1.Б.07	Модуль прикладного инженера	
Б1.Б.07.03	Инженерная графика	
Б1.Б.07.04	Основы прикладной механики	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК 5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	108
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б1.Б.04	Естественно-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Высшая математика	
Б1.Б.04.02	Информатика	
Б1.Б.04.03	Математическая статистика	
Б1.Б.04.04	Физика	
Б1.Б.07	Модуль машин	
Б1.Б.07.01	Общая электротехника и электроника	
Б1.Б.07.02	Основы электрических машин	
Б1.Б.07.03	Теоретическая механика	
Б1.Б.07.04	Сопротивление материалов	
Б1.Б.07.05	Теория механизмов и машин	
Б1.Б.07.06	Детали машин	
Б1.Б.07.07	Основы технологии машиностроения	
Б1.Б.07.08	Модуль прикладного инженера	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования	
Б1.Б.07.03	Инженерная графика	
Б1.Б.07.04	Основы прикладной механики	
Б1.Б.08	Модуль безопасности	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая безопасность и чрезвычайные ситуации	
Б1.Б.08.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.09	Производственный модуль	
Б1.Б.09.01	Производственно-технологический (сервисный) ремонтно-монтажный	
Б1.Б.10	Модуль безопасности и функциональной надежности	
Б1.Б.10.01	Экология	
Б1.Б.10.02	Основы и основы механики	
Б1.Б.10.03	Информатика	
Б1.Б.ДВ.01.01	Основы технической защиты данных сервисно-бизнесовых коммуникаций	
Б1.Б.ДВ.01.02	Основы статистического анализа данных	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Учебная технологическая практика	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК 6	способностью пользоваться, использовать, подготовить и грамотно оформлять законодательные акты на русском языке и результаты, публикации, общественные дискуссии	108
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.08	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.11	Методы принятия решений и организация научных исследований	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	владением навыками ведения эффективной и культурной деловой или профессиональной переписки и эффективной коммуникации	108
Б1.Б.03	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью использовать основы фальсифобии знаний для формирования мировоззренческой позиции	108
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	108
Б1.Б.08	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.08.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.08.01	Экология: основы устойчивого развития	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Учебная технологическая практика	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.02	Экономика	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.Б.03.07	Основы антикоррупционного поведения	
Б1.Б.ДВ.01.03	Основы законодательства Российской Федерации	
Б1.Б.ДВ.01.04	Основы трудового законодательства	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Учебная технологическая практика	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью использовать основы профессиональных знаний в различных сферах деятельности	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.09	Социология	
Б1.Б.ДВ.01.05	Основы обеспечения биологических продуктов	
Б1.Б.ДВ.01.06	Методы анализа и идентификации биологических продуктов	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Учебная технологическая практика	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.03	Экономическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.09	Социология	
Б1.Б.08	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.08.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Учебная технологическая практика	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.03	Экономическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.05	История	
Б1.Б.03.06	Логика	
Б1.Б.10	Модуль безопасности и функциональной надежности	
Б1.Б.10.02	Основы и основы механики	
Б1.Б.03.05	История	
Б1.Б.03.06	Логика	
Б1.Б.10	Модуль безопасности и функциональной надежности	
Б1.Б.10.02	Основы и основы механики	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.03(У)	Учебная практика	
Б1.Б.03.03	Учебная технологическая практика	
Б1.Б.03.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.Б.02	Производственная практика	
Б1.Б.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской сферах	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ПК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.03	Экономическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Социально-гуманитарный модуль	
Б1.Б.03.03	Экономическая культура и спорт (элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легкая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-фитбол	
Б1.Н.03(Т)	Практика в среде государственного экзамена	
Б1.Н.04(Д)	Практика в процедуре защиты выпускной квалификационной работы	

ОПК-1	способен к использованию знаний, понимания, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.06	Экология	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.02	Информатика	
Б1.Б.03	Технологический модуль	
Б1.Б.03.07	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.06.01	Статистический анализ данных биологических исследований	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы статистического анализа данных	
Б2.П.03(Т)	Практика с целью государственного назначения	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способен и готовен пользовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Математическая и компьютерная биология	
Б1.Б.02.04	Физика	
Б1.Б.03	Модуль химии	
Б1.Б.03.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.03.02	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.ДВ.04.02	Паразитология Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способен к использованию знаний о современной физической картине мира, пространственно-временных масштабах, свойствах веществ для понимания происходящих в мире и жизней основы	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	способен к использованию знаний о сущности и закономерностях развития Биологии, Биофизики и Биоинженерии, основ микробиологии, биохимии и биотехнологии, генетики и геномики микроорганизмов	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способен к использованию знаний о современной физической картине мира, пространственно-временных масштабах, свойствах веществ для понимания происходящих в мире и жизней основы	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	способен к использованию знаний о сущности и закономерностях развития Биологии, Биофизики и Биоинженерии, основ микробиологии, биохимии и биотехнологии, генетики и геномики микроорганизмов	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	способен к использованию знаний о сущности и закономерностях развития Биологии, Биофизики и Биоинженерии, основ микробиологии, биохимии и биотехнологии, генетики и геномики микроорганизмов	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способен к использованию знаний о современной физической картине мира, пространственно-временных масштабах, свойствах веществ для понимания происходящих в мире и жизней основы	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способен к использованию знаний о современной физической картине мира, пространственно-временных масштабах, свойствах веществ для понимания происходящих в мире и жизней основы	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	способен к использованию знаний о сущности и закономерностях развития Биологии, Биофизики и Биоинженерии, основ микробиологии, биохимии и биотехнологии, генетики и геномика микроорганизмов	72/2
Б1.Б.01	Гуманитарный модуль	
Б1.Б.01.04	История	
Б1.Б.02	Естественнонаучный модуль	
Б1.Б.02.01	Высшая математика	
Б1.Б.02.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.02.04	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.Б.03.03	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.Б.03.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.03.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.08	Модуль Экологическая безопасность и рациональное природопользование	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль теоретической и клинической медицины	
Б1.Б.07.01	Анатомия человека	
Б1.Б.07.03	Гистология с основами цитологии	
Б1.Б.07.04	Патология, клиника и терапия Болезней	
Б1.Б.08	Модуль Экология	
Б1.Б.08.01	Экология	
Б1.Б.08.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная паразитология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биотехнологические технологии	
Б1.В.01.05	Используемые фармакологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль Биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Биохимия	
Б1.В.02.03	Генетика	
Б1.В.02.05	Биофизика	
Б1.В.02.07	Генетика и геномика микроорганизмов Биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Микробиология биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы клеточной и тканевой биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнологии	
Б2.П.03(Т)	Учебно-производственная практика	
Б3.Б.03(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

	В.01.08.01.-01	Производственная биотехнология
	В.01.08.01.-02	Промышленная биотехнология
	В.01.08.01.-03	Статистический анализ данных научно-биотехнологии исследований
	В.01.08.01.-04	Основы статистического анализа данных
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПК-5.	способность применять знания об основах биотехнологических и биоинформационных производств, микробиологического синтеза, биокатализа, клеточной инженерии, биосенсорики, иммунологии, молекулярной медицины	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Основы биотехнологии
	В.01.01.(2)	Биоинформационные компьютерные технологии
	В.01.01.(3)	Фитопатология фармакологии
	В.01.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01	Цитология
	В.01.01.(7)	Гистология
	В.01.01.(8)	Генетика и генетическая инженерия
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПК-7	способность к проектной и организационно-управленческой деятельности в сфере биотехнологий, новые методы исследований и учетная отчетно-аналитическая, экспертная роли	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Научно-производственная и методическая научных исследований
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПК-8	владение современными подходами, исследований и применения фармакологии, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур, животных и растений, основами биотехнологии и биотехнологии	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Научно-производственная и методическая научных исследований
	В.01.01	Цитология
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПК-9	способность к организации и управлению биотехнологическими предприятиями	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Технологическая и организационно-управленческая
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-10	способность к управлению технологическими процессами	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Технологическая и организационно-управленческая
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-11	способность к разработке и апробации биотехнологических продуктов	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Технологическая и организационно-управленческая
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.08.01.-05	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.-06	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-12	способность к разработке и апробации биотехнологических процессов	
	В.01.01.	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Технологическая и организационно-управленческая
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-13	способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	
	В.01.01.	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01	Модуль Биологии
	В.01.08.01	Промышленная микробиология и биотехнология
	В.01.08.01.(4)	Молекулярная генетика
	В.01.01	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Основы биотехнологии
	В.01.01.(2)	Биоинформационные компьютерные технологии
	В.01.01.(3)	Фитопатология фармакологии
	В.01.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01.(7)	Гистология
	В.01.01.(8)	Генетика и генетическая инженерия
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-14	способность к организации и управлению биотехнологическими предприятиями	
	В.01.01.	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01	Модуль Биологии
	В.01.08.01	Промышленная микробиология и биотехнология
	В.01.08.01.(4)	Молекулярная генетика
	В.01.01	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Основы биотехнологии
	В.01.01.(2)	Биоинформационные компьютерные технологии
	В.01.01.(3)	Фитопатология фармакологии
	В.01.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01.(7)	Гистология
	В.01.01.(8)	Генетика и генетическая инженерия
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-15	способность применять, технологии, средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
	В.01.01	Модуль основы
	В.01.08.01	Основы биотехнологии клеточных микробных
	В.01.08	Модуль Экологическая инженерия и биотехнологии
	В.01.08.01.(1)	Промышленная экология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.01	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Основы биотехнологии
	В.01.01.(2)	Биоинформационные компьютерные технологии
	В.01.01.(3)	Фитопатология фармакологии
	В.01.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01.(7)	Гистология и молекулярная гистология
	В.01.01.(8)	Генетика и генетическая инженерия
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-16	способность к использованию технологических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения	
	В.01.01	Модуль Экологическая инженерия и биотехнологии
	В.01.08.01.(1)	Промышленная экология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.01	Технологический модуль
	В.01.01.(1)	Основы биотехнологии
	В.01.01.(2)	Биоинформационные компьютерные технологии
	В.01.01.(3)	Фитопатология фармакологии
	В.01.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.01.(6)	Модуль Биологии и фундаментальной медицины
	В.01.01.(7)	Гистология и молекулярная гистология
	В.01.01.(8)	Генетика и генетическая инженерия
	В.01.08.01.-01	Фармацевтическая биотехнология
	В.01.08.01.-02	Медицинская биотехнология
	В.01.08.01.-03	Научная биотехнология
	В.01.08.01.-04	Биотехнологии нанобиосистем
	В.01.01	Производственная практика
	В.01.01.(1)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.01.(2)(П)	Преддипломная практика
	В.01.01.(3)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.01.(4)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.01.01	Дисциплины (модули) по выбору	
ПК-6.	способность использовать набор исследований, анализировать и применять современные методики в области биологии и биотехнологии, теории	ПК
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01.(3)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.08.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.08.01.(6)	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.(7)	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.01.02	Дисциплины (модули) по выбору	
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01.(3)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.08.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.08.01.(6)	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.(7)	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.02.01	Дисциплины (модули) по выбору	
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01.(3)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.08.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.08.01.(6)	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.(7)	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.02.02	Дисциплины (модули) по выбору	
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01.(3)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.08.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.08.01.(6)	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.(7)	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.03.01	Дисциплины (модули) по выбору	
ПК-7	способность использовать и обобщать информацию по дисциплинам, и использование методов статистики	ПК
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01	Модуль Биология
	В.01.08.01.(3)	Промышленная микробиология и биотехнология
	В.01.08.01.(4)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(5)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(6)	Промышленная биотехнология
	В.01.08.01.(7)	Генетика и генетическая биотехнология
	В.01.08.01.(8)	Биоинженерия
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Учебная ознакомительная практика
	В.01.01.(2)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.03.02	Дисциплины (модули) по выбору	
	В.01.08.01	Модуль Биотехнологии производства
	В.01.08.01.(1)	Промышленная микробиология
	В.01.08.01.(2)	Основы технологии производственных сооружений
	В.01.08.01.(3)	Молекулярная генетика
	В.01.08.01.(4)	Биоинженерия
	В.01.08.01.(5)	Нанобиофизика
	В.01.08.01.(6)	Основы обеспечения биотехнологических продуктов
	В.01.08.01.(7)	Методы контроля и идентификации биотехнологических продуктов
	В.01.01	Учебная практика
	В.01.01.(1)(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	В.01.02	Производственная практика
	В.01.02.(1)(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской по месту
	В.01.02.(2)(П)	Научно-исследовательские работы
	В.01.02.(3)(П)	Преддипломная практика
	В.01.02.(4)(Г)	Сдача государственного экзамена
	В.01.02.(5)(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Б.01.В.ДВ.04.01	Дисциплины (модули) по выбору	
ПК-8	способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	ПК
	В.01.01	Инструктивный блок (общекомандирсотский модуль)
	В.01.01.(1)	Инструктивный блок

Б1.Б.01.02	Английский(в профессиональной сфере) (English for Specific Purposes)	
Б1.В.01	Вариативная часть	
Б1.В.ДВ.01	Математика	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Методология и методология научных исследований	
Б1.В.01.02	Технологическая(производственная)практика	
Б1.В.01.03	Технологическая(производственная)практика(преддипломная)	
Б1.В.02	Учебная практика	
Б1.В.02.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.02	Производственная практика	
Б1.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-1	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, распространения информации в одной профессиональной области	ПК
Б1.В.01	Модуль химии	
Б1.В.ДВ.01	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.02	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.В.ДВ.03	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.04	Химия биологически активных веществ	
Б1.В.02	Модуль биологии	
Б1.В.ДВ.01	Биология	
Б1.В.ДВ.02	Общая биология с микробиологией	
Б1.В.ДВ.03	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.04	Инженерная экология	
Б1.В.03	Модуль информационных и профессиональных компетенций	
Б1.В.05	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научно-исследовательская и методология научных исследований	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.ДВ.01	Анатомия	
Б1.В.ДВ.02	Физиология	
Б1.В.ДВ.03	Общая патология и основы клиники	
Б1.В.ДВ.05	Цитология	
Б1.В.ДВ.06	Генетика	
Б1.В.ДВ.07	Генетика и молекулярная биология	
Б1.В.03	Учебная практика	
Б1.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Сдача государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью проводить стандартные и сертифицированные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК
Б1.В.01	Модуль химии	
Б1.В.ДВ.01	Органическая химия и биоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.02	Аналитическая и коллоидная химия	
Б1.В.ДВ.03	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.05.01	Контроль и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов	
Б1.В.03	Учебная практика	
Б1.В.01.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Сдача государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью использовать современные информационные технологии в одной профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	ПК
Б1.В.05	Технологический модуль	
Б1.В.ДВ.02	Информатика	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.07	Компьютерная химия	
Б1.В.ДВ.05.03	Основы статистической обработки данных	
Б1.В.ДВ.05.04	Основы статистической обработки данных	
Б1.В.03	Учебная практика	
Б1.В.01.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б1.В.01.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Сдача государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б2.Б. Производственная практика		
ПК-13	способностью участвовать в наладке(ПК: технологических линий/и/и систем автоматического контроля)	ПК
Б1.В.07	Модуль процессов и аппаратов	
Б1.В.07.02	Основы процессов химической технологии	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научно-исследовательская и методология научных исследований	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской деятельности	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Сдача государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-14	способностью эксплуатировать современные системы автоматизированного технологического	ПК
Б1.В.07	Модуль процессов и аппаратов	
Б1.В.07.02	Основы процессов химической технологии	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.07	Компьютерная химия	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской деятельности	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Сдача государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-15	способностью осуществлять технологический контроль с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в системе автоматизации экспериментов	ПК
Б1.В.07	Модуль процессов и аппаратов	
Б1.В.07.02	Основы процессов химической технологии	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской деятельности	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-16	способностью участвовать в организации технологического обеспечения, контроля результатов производства и их анализа, использовать передовой опыт отрасли, проявлять	ПК
Б1.В.07	Модуль процессов и аппаратов	
Б1.В.07.02	Основы процессов химической технологии	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научно-исследовательская и методология научных исследований	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской деятельности	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-17	способностью разрабатывать основные этапы биотехнологического процесса	ПК
Б1.В.08	Модуль биологии	
Б1.В.ДВ.03	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.04	Инженерная энзимология	
Б1.В.ДВ.05.01	Производная микробиология	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленная биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.02	Биотехнология водоочистки	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-18	способностью участвовать в исследовании биотехнологических процессов на опытных и опытно-промышленных установках	ПК
Б1.В.08	Модуль биологии и микробиологии	
Б1.В.ДВ.03	Промышленная микробиология	
Б1.В.ДВ.05.01	Производная микробиология	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленная биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.02	Биотехнология водоочистки	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-19	способностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации	ПК
Б1.В.08	Модуль биологии и микробиологии	
Б1.В.ДВ.03	Промышленная микробиология	
Б1.В.07	Модуль процессов и аппаратов	
Б1.В.07.03	Инженерная графика	
Б1.В.07.02	Гидродинамика и массообмен	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научно-исследовательская и методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.05.01	Контроль и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов	
Б1.В.03	Производственная практика	
Б1.В.03.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.03.03(П)	Преддипломная практика	
Б1.Б.03(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	
Б1.Б.04(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	

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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
Б1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	ОК-1; ОК-13; ОК-14; ОК-15
Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	ОК-1; ОК-13; ОК-14; ОК-15
Б1.Б.03	Академический модуль	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-6; ПК-8
Б1.Б.03.01	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-14; ПК-8
Б1.Б.03.02	История	ОК-1; ОК-2; ОК-10; ОК-14
Б1.Б.03.03	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.03.04	Логика	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-14; ОПК-2
Б1.Б.03.05	Экономика	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-11; ОПК-1
Б1.Б.03.06	Правоведение	ОК-1; ОК-2; ОК-12; ОК-13; ОПК-4; ПК-6
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.04.01	Высшая математика	ОК-4; ОК-5; ОПК-2
Б1.Б.04.02	Информатика	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-12
Б1.Б.04.03	Математическое моделирование	ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ПК-11
Б1.Б.04.04	Физика	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.05	Модуль химии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.Б.05.02	Органическая химия и биоорганическая химия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.05.05	Химия биологически активных веществ	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОПК-6; ПК-4
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-19
Б1.Б.07.01	Инженерная графика	ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-19
Б1.Б.07.02	Основы проектирования	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-19
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.08	Модуль биологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-17

Б1.Б.08.01	Биохимия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.Б.08.02	Общая биология и микробиология	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнология	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-17
Б1.Б.08.04	Инженерная энзимология	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-17
Б1.Б.09	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	ОПК-7; ПК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-12; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б1.В.01	Технологический модуль	ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	ОК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-19; УК-7; УК-8
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; УК-6
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	ОК-5; ПК-8; УК-2; УК-4; УК-5; УК-9
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	ОПК-2; ОПК-7; ПК-2; УК-1; УК-5; УК-6
Б1.В.01.05	Молекулярная фармакология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9
Б1.В.01.06	Биоинженерия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-11; УК-1; УК-3; УК-6; УК-8
Б1.В.01.07	Биоинформатика	ОПК-1; ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-14; УК-3; УК-6
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	ОК-1; ОК-5; ОК-14; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.В.02.01	Физиология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; УК-1; УК-2; УК-4; УК-5
Б1.В.02.02	Биология	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; УК-3; УК-6
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	ОК-5; ОПК-3; ПК-9; УК-2; УК-4
Б1.В.02.04	Гигиена и экология человека	ОК-1; ОК-5; ОК-14; ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.05	Биофизика	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.В.02.06	Генетика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-9; УК-3; УК-6
Б1.В.02.07	Клеточная и молекулярная биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-9; УК-1; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.В.03	Физическая культура и спорт(элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-футбол	ОК-1; ОК-14; ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинская биотехнология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная микробиология	ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленная биотехнология	ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17; ПК-18; УК-6; УК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Морская биотехнология	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17; ПК-18; УК-6; УК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология гидробионтов	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17; ПК-18; УК-6; УК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19

Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12; УК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Статистический анализ данных медико-биологических исследований	ОК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12; УК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Основы статистического анализа данных	ОК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12; УК-5
Б2	Практики	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б2.В.01	Учебная практика	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-3; УК-6
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-6; ПК-4; ПК-7; ПК-12
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОК-13; ОК-14; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-3; УК-6
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-10; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7
Б3.Б.02(Г)	Сдача государственного экзамена	ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-16; УК-8; УК-9
Б3.Б.03(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-14; ОК-15; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-19; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7
Б3.Б.04(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-13; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-16; УК-8; УК-9
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-9; ОК-14; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; УК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-9; ОК-14; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; УК-4
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	ОК-1; ОК-9; ОК-14; ОПК-6; ПК-4; УК-4
ФТД.В.02	Биоэтика	ОК-1; ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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	Недель		
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.		**29,6**											**28,5**											**29,1**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**29,6**											**28,5**											**29,1**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													**4**											**2**											
ДИСЦИПЛИНЫ				**1044**	**529**	**137**	**108**	**284**		**389**	**126**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1116**	**584**	**188**	**126**	**270**		**388**	**144**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2160**	**1113**	**325**	**234**	**554**		**777**	**270**	**58**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	За	**144**	72			72		72		4		Экз	**144**	72			72		36	36	4		Экз За	**288**	144			144		108	36	8			1234
2	Б1.Б.01.01	Иностранный язык	За	**144**	72			72		72		4		Экз	**144**	72			72		36	36	4		Экз За	**288**	144			144		108	36	8		142	12
3	Б1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	За	**72**	70	2		68		2		2													За	**72**	70	2		68		2		2			1
4	Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68		2		2													За	**72**	70	2		68		2		2		152	1
5	Б1.Б.03	Академический модуль	За	**72**	18			18		54		2		За(3)	**288**	98	62		36		190		8		За(4)	**360**	116	62		54		244		10			1234
6	Б1.Б.03.02	История												За	**108**	54	36		18		54		3		За	**108**	54	36		18		54		3		137	2
7	Б1.Б.03.03	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	За	**72**	18			18		54		2													За	**72**	18			18		54		2		76	1
8	Б1.Б.03.04	Логика												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		140	2
9	Б1.Б.03.05	Экономика												За	**108**	8	8				100		3		За	**108**	8	8				100		3		155	2
10	Б1.Б.04	Физико-математический модуль	Экз(2) За	**288**	144	54	54	36		90	54	8		Экз(2)	**144**	72	36	18	18		18	54	4		Экз(4) За	**432**	216	90	72	54		108	108	12			124
11	Б1.Б.04.01	Высшая математика	Экз	**72**	36	18		18		9	27	2		Экз	**72**	36	18		18		9	27	2		Экз(2)	**144**	72	36		36		18	54	4		95	12
12	Б1.Б.04.02	Информатика	За	**108**	54	18	36			54		3													За	**108**	54	18	36			54		3		101	1
13	Б1.Б.04.04	Физика	Экз	**108**	54	18	18	18		27	27	3		Экз	**72**	36	18	18			9	27	2		Экз(2)	**180**	90	36	36	18		36	54	5		104	12
14	Б1.Б.05	Модуль химии	Экз	**180**	72	18	36	18		72	36	5		Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз(2)	**288**	144	36	72	36		81	63	8			12346
15	Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	Экз	**180**	72	18	36	18		72	36	5		Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз(2)	**288**	144	36	72	36		81	63	8		136	12
16	Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3			2346
17	Б1.Б.07.01	Инженерная графика												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		115	2
18	Б1.Б.09	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	Экз	**144**	54	18		36		54	36	4													Экз	**144**	54	18		36		54	36	4		159	1
19	Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	За	**108**	72	36	18	18		36		3		Экз За	**252**	144	54	72	18		81	27	7		Экз За(2)	**360**	216	90	90	36		117	27	10			123756
20	Б1.В.02.01	Физиология												Экз	**144**	72	18	54			45	27	4		Экз	**144**	72	18	54			45	27	4		151	2
21	Б1.В.02.02	Биология	За	**108**	72	36	18	18		36		3		За	**108**	72	36	18	18		36		3		За(2)	**216**	144	72	36	36		72		6		159	123
22	Б1.В.03	Физическая культура и спорт(элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-футбол												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						152	23456
23	ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	За	**36**	27	9		18		9		1													За	**36**	27	9		18		9		1		150	1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(6)											Экз(5) За(6)											Экз(9) За(12)												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**29**	21		**1224**								**32**	23		**2340**								**61**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**								**29**			**1188**								**31**			**2304**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**											**53**											**53,5**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**49,5**											**54**											**51,8**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**33,9**											**28,3**											**31,1**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**33,9**											**28,3**											**31,1**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**4**											**4,2**											
ДИСЦИПЛИНЫ				**1116**	**648**	**162**	**90**	**396**		**270**	**198**	**29**	ТО: 17 Э: 4		**1116**	**598**	**130**	**144**	**324**		**356**	**162**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2232**	**1246**	**292**	**234**	**720**		**626**	**360**	**58**	ТО: 35 Э: 7		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)	За	**144**	72			72		72		4		Экз	**144**	72			72		36	36	4		Экз За	**288**	144			144		108	36	8			1234
2	Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	За	**144**	72			72		72		4		Экз	**144**	72			72		36	36	4		Экз За	**288**	144			144		108	36	8		142	34
3	Б1.Б.03	Академический модуль	За	**108**	54	36		18		54		3		За	**72**	18	18				54		2		За(2)	**180**	72	54		18		108		5			1234
4	Б1.Б.03.01	Философия	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		140	3
5	Б1.Б.03.06	Правоведение												За	**72**	18	18				54		2		За	**72**	18	18				54		2		83	4
6	Б1.Б.04	Физико-математический модуль												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3			124
7	Б1.Б.04.03	Математическое моделирование												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		101	4
8	Б1.Б.05	Модуль химии	Экз(2)	**252**	162	36	72	54		18	72	7		Экз За	**216**	144	36	72	36		45	27	6		Экз(3) За	**468**	306	72	144	90		63	99	13			12346
9	Б1.Б.05.02	Органическая химия и биоорганическая химия	Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз(2)	**216**	144	36	72	36		18	54	6		136	34
10	Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	Экз	**144**	90	18	36	36		9	45	4													Экз	**144**	90	18	36	36		9	45	4		136	3
11	Б1.Б.05.04	Аналитическая химия												За	**108**	72	18	36	18		36		3		За	**108**	72	18	36	18		36		3		135	4
12	Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности												За	**72**	22	4		18		50		2		За	**72**	22	4		18		50		2			456
13	Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности												За	**72**	22	4		18		50		2		За	**72**	22	4		18		50		2		43	4
14	Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	За	**108**	54	18		36		54		3		Экз	**144**	54	18	36			27	63	4		Экз За	**252**	108	36	36	36		81	63	7			2346
15	Б1.Б.07.02	Основы проектирования	За	**108**	54	18		36		54		3													За	**108**	54	18		36		54		3		136	3
16	Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника												Экз	**144**	54	18	36			27	63	4		Экз	**144**	54	18	36			27	63	4		55	4
17	Б1.Б.08	Модуль биологии												Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4		Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4			4567
18	Б1.Б.08.01	Биохимия												Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4		Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4		159	4
19	Б1.В.01	Технологический модуль												За КП	**108**	54	18		36		54		3		За КП	**108**	54	18		36		54		3			4567
20	Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований												За КП	**108**	54	18		36		54		3		За КП	**108**	54	18		36		54		3		159	4
21	Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	Экз(3) За	**432**	234	72	18	144		72	126	12													Экз(3) За	**432**	234	72	18	144		72	126	12			123756
22	Б1.В.02.02	Биология	Экз	**108**	54	18	18	18		9	45	3													Экз	**108**	54	18	18	18		9	45	3		159	123
23	Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	Экз	**108**	54	18		36		9	45	3													Экз	**108**	54	18		36		9	45	3		151	3
24	Б1.В.02.04	Гигиена и экология человека	За	**108**	72	18		54		36		3													За	**108**	72	18		54		36		3		156	3
25	Б1.В.02.05	Биофизика	Экз	**108**	54	18		36		18	36	3													Экз	**108**	54	18		36		18	36	3		158	3
26	Б1.В.03	Физическая культура и спорт(элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-футбол	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						152	23456
27	ФТД.В.02	Биоэтика												За	**36**	18			18		18		1		За	**36**	18			18		18		1		156	4
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5)											Экз(4) За(7) КП											Экз(9) За(12) КП												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											6											7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**29**	21		**1156**								**31**	22		**2272**								**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**								**29**			**1156**								**31**			**2272**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53**											**52,3**											**52,7**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**54**											**54**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**27**											**26**											**26,5**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**27**											**26**											**26,5**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**											**2,3**											**3,2**											
ДИСЦИПЛИНЫ				**1116**	**558**	**126**	**126**	**306**		**396**	**162**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**1048**	**508**	**144**	**144**	**220**		**432**	**108**	**28**	ТО: 18 Э: 2		**2164**	**1066**	**270**	**270**	**526**		**828**	**270**	**57**	ТО: 36 Э: 5		
1	Б1.Б.05	Модуль химии												Экз	**144**	90	36	18	36		27	27	4		Экз	**144**	90	36	18	36		27	27	4			12346
2	Б1.Б.05.05	Химия биологически активных веществ												Экз	**144**	90	36	18	36		27	27	4		Экз	**144**	90	36	18	36		27	27	4		136	6
3	Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	За	**108**	90	18	36	36		18		3		За	**108**	54	18		36		54		3		За(2)	**216**	144	36	36	72		72		6			456
4	Б1.Б.06.02	Промышленная экология	За	**108**	90	18	36	36		18		3													За	**108**	90	18	36	36		18		3		136	5
5	Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		156	6
6	Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии												Экз КП	**144**	54	18	36			63	27	4		Экз КП	**144**	54	18	36			63	27	4			2346
7	Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии												Экз КП	**144**	54	18	36			63	27	4		Экз КП	**144**	54	18	36			63	27	4		136	6
8	Б1.Б.08	Модуль биологии	Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4		Экз	**144**	72	18	18	36		45	27	4		Экз(2)	**288**	162	36	54	72		63	63	8			4567
9	Б1.Б.08.02	Общая биология и микробиология	Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4													Экз	**144**	90	18	36	36		18	36	4		159	5
10	Б1.Б.08.03	Промышленная микробиология и биотехнология												Экз	**144**	72	18	18	36		45	27	4		Экз	**144**	72	18	18	36		45	27	4		159	6
11	Б1.В.01	Технологический модуль	Экз(2) За	**468**	180	54	18	108		162	126	13		За	**144**	54	18		36		90		4		Экз(2) За(2)	**612**	234	72	18	144		252	126	17			4567
12	Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	Экз	**144**	72	18	18	36		9	63	4													Экз	**144**	72	18	18	36		9	63	4		159	5
13	Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		159	5
14	Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	Экз	**180**	54	18		36		63	63	5													Экз	**180**	54	18		36		63	63	5		159	5
15	Б1.В.01.07	Биоинформатика												За	**144**	54	18		36		90		4		За	**144**	54	18		36		90		4		159	6
16	Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	За	**180**	72	18	36	18		108		5		Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз За	**288**	144	36	72	36		117	27	8			123756
17	Б1.В.02.07	Клеточная и молекулярная биология	За	**180**	72	18	36	18		108		5		Экз	**108**	72	18	36	18		9	27	3		Экз За	**288**	144	36	72	36		117	27	8		159	56
18	Б1.В.03	Физическая культура и спорт(элективная дисциплина): легкая атлетика-гимнастика, легая атлетика-баскетбол, легкая атлетика-волейбол, легкая атлетика-футбол	За	**72**	72			72						За	**40**	40			40						За(2)	**112**	112			112						152	23456
19	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология												За	**216**	72	18	36	18		144		6		За	**216**	72	18	36	18		144		6		159	678
20	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Медицинская биотехнология*												За	**216**	72	18	36	18		144		6		За	**216**	72	18	36	18		144		6		159	678
21	Б1.В.ДВ.06.01	Статистический анализ данных медико-биологических исследований	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		156	5
22	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Основы статистического анализа данных*	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		156	5
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5)											Экз(4) За(4) КП											Экз(7) За(9) КП												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Каф.	Семестры
				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)				**1044**								**29**	20		**1188**								**33**	21		**2232**								**62**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1188**								**33**			**2232**								**62**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**											**52,4**											**53,2**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**42**											**54**											**48**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**29,7**											**14,8**											**22,3**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**29,7**											**16,4**											**23,1**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1044**	**504**	**162**	**126**	**216**		**414**	**126**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**684**	**180**	**54**	**54**	**54**	**18**	**396**	**108**	**19**	ТО: 11 Э: 2		**1728**	**684**	**216**	**180**	**270**	**18**	**810**	**234**	**48**	ТО: 28 Э: 5		
1	Б1.Б.08	Модуль биологии	Экз	**144**	72	36	36			36	36	4													Экз	**144**	72	36	36			36	36	4			4567
2	Б1.Б.08.04	Инженерная энзимология	Экз	**144**	72	36	36			36	36	4													Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		159	7
3	Б1.В.01	Технологический модуль	Экз За	**288**	126	36		90		126	36	8													Экз За	**288**	126	36		90		126	36	8			4567
4	Б1.В.01.05	Молекулярная фармакология	Экз	**144**	72	18		54		36	36	4													Экз	**144**	72	18		54		36	36	4		135	7
5	Б1.В.01.06	Биоинженерия	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		159	7
6	Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	За	**144**	72	18	36	18		72		4													За	**144**	72	18	36	18		72		4			123756
7	Б1.В.02.06	Генетика	За	**144**	72	18	36	18		72		4													За	**144**	72	18	36	18		72		4		159	7
8	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	За	**108**	72	18	36	18		36		3		Экз	**216**	54	18	18	18		126	36	6		Экз За	**324**	126	36	54	36		162	36	9		159	678
9	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Медицинская биотехнология*	За	**108**	72	18	36	18		36		3		Экз	**216**	54	18	18	18		126	36	6		Экз За	**324**	126	36	54	36		162	36	9		159	678
10	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная микробиология	Экз КР	**144**	54	18		36		36	54	4													Экз КР	**144**	54	18		36		36	54	4		136	7
11	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Промышленная биотехнология*	Экз КР	**144**	54	18		36		36	54	4													Экз КР	**144**	54	18		36		36	54	4		136	7
12	Б1.В.ДВ.03.01	Морская биотехнология	За	**108**	72	18	18	36		36		3		Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		Экз За	**288**	126	36	36	54		126	36	8		159	78
13	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Биотехнология гидробионтов*	За	**108**	72	18	18	36		36		3		Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		Экз За	**288**	126	36	36	54		126	36	8		159	78
14	Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	За	**108**	36	18		18		72		3													За	**108**	36	18		18		72		3		135	7
15	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Биоэкономика*	За	**108**	36	18		18		72		3													За	**108**	36	18		18		72		3		135	7
16	Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов												Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		159	8
17	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов*												Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		Экз	**180**	54	18	18	18		90	36	5		159	8
18	**Б2.В.02**	**Производственная практика**												ЗаО(2)	**216**	36				36	180		6		ЗаО(2)	**216**	36				36	180		6			68
19	**Б2.В.02.02(П)**	**Научно-исследовательская работа**												ЗаО	**108**	18				18	90		3		ЗаО	**108**	18				18	90		3		159	8
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5) КР											Экз(3) ЗаО											Экз(6) За(5) ЗаО КР												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГИА		(План)													396	36				36	216	144	11	6		396	36				36	216	144	11	6		
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче государственного экзамена													108	18				18	54	36	3			108	18				18	54	36	3			
	Б3.Б.02(Г)	Сдача государственного экзамена												Экз	72						36	36	2		Экз	72						36	36	2			
	Б3.Б.03(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы													108	18				18	54	36	3	2		108	18				18	54	36	3	2		
	Б3.Б.04(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												Экз	108						72	36	3	2	Экз	108						72	36	3	2		
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов				Трудоемкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика												
Учебно-ознакомительная практика	1	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	3	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	4	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	4	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Итого по факту					10							
Итого по плану					10							

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				236	256	244	61	29	32	61	29	32	60	29	31	62	29	33
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	242	60	28	32	60	29	31	60	29	31	62	29	33
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	38.6%	216	219	216	57	28	29	57	29	28	57	29	28	45	29	16
Б1.Б	Базовая часть				114	126	115	47	25	22	42	17	25	22	7	15	4	4	
Б1.В	Вариативная часть				93	102	101	10	3	7	15	12	3	35	22	13	41	25	16
Б2	Практики	0%	100%	0%	12	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Б2.В	Вариативная часть				12	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	11										11		11
Б3.Б	Базовая часть				6	9	11										11		11
ФТД	Факультативы				2	10	2	1	1		1		1						
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2	1	1		1		1						
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.43%												
		в интерактивной форме					35%												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	54	54	-	54	53	-	53	52.3	-	54	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.4	-	42	48	-	49.5	54	-	54	54	-	42	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		90
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					27.9	-	29.6	28.5	-	33.9	28.3	-	27	26	-	29.7	16.4
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4.3	4	-	4	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	9	5	4	7	3	4	6	3	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	9	4	5	7	4	3	5	5	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1		1	1		1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															1	1	