

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
Институт наук о жизни и биомедицины (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 18-21 от 15.02.2021

19.03.01

Профиль: Молекулярная биотехнология

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Биотехнология



ТВЕРЖДАЮ

А.Н. Шушин

2021 г.

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

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

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ от 22.03.2017

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колонин/

Директор Института наук о жизни и
биомедицины (Школы)

/ Ю.С. Хотимченко/

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	К	К		
II																*			Э	Э	Э	Э	К																						Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																						Э	Э	П	П	К	К	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 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	1	7	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	23	29	52	23	29	52	208

Индекс	Наименование	Семестр 8										Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)		16	576	90	6	72	108	30		198	108			
Базовая часть														
B1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)													ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
B1.Б.01.01	Иностранный язык										142	Академический департамент английского языка		ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
B1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)										142	Академический департамент английского языка		ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
B1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)													ОК-1; ОК-13; ОК-14; ОК-15
B1.Б.02.01	Физическая культура и спорт										152	Департамент физического воспитания		ОК-1; ОК-13; ОК-14; ОК-15
B1.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
B1.Б.03.01	Философия										140	Департамент философии и религиоведения		ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-14
B1.Б.03.02	История										137	Департамент истории и археологии		ОК-1; ОК-2; ОК-10; ОК-14
B1.Б.03.03	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)										76	Русского языка и литературы		ОК-1; ОК-6
B1.Б.03.04	Логика										140	Департамент философии и религиоведения		ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-14; ОПК-2
B1.Б.03.05	Экономика										155	Департамент экономических наук		ОК-2; ОК-4; ОК-11; ОПК-1
B1.Б.03.06	Правоведение										83	Теории истории государства и права		ОК-2; ОК-12; ОК-13; ОПК-4; ПК-6
B1.Б.04	Физико-математический модуль													ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-11; ПК-12
B1.Б.04.01	Информатика										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования		ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-12
B1.Б.04.02	Высшая математика										95	Алгебры, геометрии и анализа		ОК-4; ОК-5; ОПК-2
B1.Б.04.03	Физика										104	Общей и экспериментальной физики		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
B1.Б.04.04	Математическое моделирование										281	Департамент физики живых систем и математической биологии		ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-11
B1.Б.05	Модуль химии													ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-9; ПК-10
B1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия										136	Департамент пищевых наук и технологий*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
B1.Б.05.02	Органическая химия										136	Департамент пищевых наук и технологий*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
B1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия										136	Департамент пищевых наук и технологий*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
B1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа										136	Департамент пищевых наук и технологий*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
B1.Б.05.05	Биоорганическая химия										279	Департамент биомедицинской химии		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-9
B1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности													ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-18; ПК-19
B1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности										43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере		ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОПК-6; ПК-4
B1.Б.06.02	Промышленная экология										278	Департамент пищевых наук и технологий		ОК-3; ОК-9; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
B1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии													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-18; ПК-19
B1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика										115	Информационных систем управления		ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-19
B1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств										278	Департамент пищевых наук и технологий		ОК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-19
B1.Б.07.03	Электротехника и электроника										243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-15
B1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии										278	Департамент пищевых наук и технологий		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4
B1.Б.08	Модуль биологии													ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-2; ПК-9
B1.Б.08.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*		ОПК-7; ПК-2
B1.Б.08.02	Общая биохимия										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
B1.Б.08.03	Общая биология и микробиология										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*		ОК-5; ОПК-2; ОПК-3
Вариативная часть		16	576	90	6	72	108	30		198	108			
B1.В.01	Технологический модуль	4	144	18	2		36	12		54	36			ОК-5; ОК-6; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-17; ПК-18
B1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*		ОК-6; УК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-18
B1.В.01.02	Основы биотехнологии										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*		ОК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-8
B1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		ОК-5; УК-4; УК-5; УК-7; УК-9; ПК-8
B1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ПК-8
B1.В.01.05	Генная инженерия										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		УК-4; УК-6; ОПК-7; ПК-8
B1.В.01.06	Биоинженерия										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-8
B1.В.01.07	Биоинформатика										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12
B1.В.01.08	Белковая инженерия										285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии		ОК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
B1.В.01.09	Биоистатистика	4	144	18	2		36	12		54	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12

Индекс	Наименование	Семестр 2											Семестр 3											Семестр 4										
		С1											Курс 2																					
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	4	144	18		54	18			36	36	6	216	36	8	36	18	54	28		54	36	9	324	54	4	72	18	72	10		63	63	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	4	144	18		54	18			36	36																							
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии											3	108	18	4			36	18		18	36												
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология											3	108	18	4	36	18	18	10		36		4	144	18	4	36	18	36	10		27	27	
Б1.В.02.04	Биохимия																						5	180	36		36		36			36	36	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология																																	
Б1.В.02.06	Биофизика																																	
Б1.В.02.07	Общая генетика																																	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика																																	
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72						72				72											72										
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																																	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология																																	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология																																	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																																	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений																																	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов																																	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																																	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология																																	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология																																	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																																	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии																																	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика																																	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																																	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов									18	90												3	108							18	90		
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов									18	90												3	108							18	90		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																																	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры																																	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология																																	
Блок 2.Практики		3	108							18	90												3	108							18	90		
Вариативная часть		3	108							18	90												3	108							18	90		
Б2.В.01	Учебная практика	3	108							18	90												3	108							18	90		
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	3	108							18	90																							
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																						3	108							18	90		
Б2.В.02	Производственная практика																																	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)																																	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа																																	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика																																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																		
Базовая часть																																		
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена																																	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																	
ФТД.Факультативы																							1	36						18		18		
Вариативная часть																							1	36						18		18		
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний																																	
ФТД.В.02	Биоэтика																						1	36						18		18		

Индекс	Наименование	Семестр 8										Закрепленная кафедра		Компетенции		
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование			
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины														ОК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОКП-2; ОКП-3; ПК-8; ПК-9	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии											151	Департамент фундаментальной медицины (реорганизована)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ПК-8		
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии											151	Департамент фундаментальной медицины (реорганизована)	ОК-5; УК-2; УК-4; ПК-8		
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*	ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ОКП-2; ПК-9		
Б1.В.02.04	Биохимия											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*	ОК-5; УК-1; ОКП-2; ОКП-3; ПК-9		
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология											284	Департамент фармации и фармакологии	ОК-5; УК-4; ОКП-3; ПК-9		
Б1.В.02.06	Биофизика											281	Департамент физики живых систем и математической биологии	ОК-5; УК-1; УК-2; УК-5; ОКП-2; ОКП-3; ПК-9		
Б1.В.02.07	Общая генетика											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-3; ОКП-3; ПК-8		
Б1.В.02.08	Медицинская генетика											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-3; УК-5; ПК-9		
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту											152	Департамент физического воспитания	ОК-15		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1													УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОКП-2; ПК-2		
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОКП-2; ПК-2		
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-6; УК-8; ОКП-2; ПК-2; ПК-8; ПК-17		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6	216	36		36	36				72	36		УК-6; УК-8; ОКП-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17		
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	6	216	36		36	36				72	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-6; УК-8; ОКП-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	6	216	36		36	36				72	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-8; ОКП-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3													ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9		
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9		
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-8; ОКП-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4													ОКП-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии											284	Департамент фармации и фармакологии	ОКП-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика											284	Департамент фармации и фармакологии	ОКП-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											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19		
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	6	216	36	4	36	36	18			72	36		ОК-5; УК-8; ОКП-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17		
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	6	216	36	4	36	36	18			72	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-8; ОКП-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	6	216	36	4	36	36	18			72	36	278	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; УК-8; ОКП-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
Блок 2.Практики		6	216								36	180				
Вариативная часть		6	216								36	180				
Б2.В.01	Учебная практика													ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-3; УК-6; ОКП-5; ОКП-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12		
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*	ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОКП-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											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии*	ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОК-13; ОК-14; УК-3; УК-6; ОКП-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12		
Б2.В.02	Производственная практика	6	216								36	180		ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОКП-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		
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)											285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОКП-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		
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	3	108								18	90	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	3	108								18	90	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		9	324								36	216	72			
Базовая часть		9	324								36	216	72			
Б3.В.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	3	108								18	54	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОКП-1; ОКП-2; ОКП-3; ОКП-4; ОКП-5; ОКП-6; ОКП-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
Б3.В.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216								18	162	36	285	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОКП-1; ОКП-2; ОКП-3; ОКП-4; ОКП-5; ОКП-6; ОКП-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
ФТД.Факультативы																
Вариативная часть																
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний											150	Департамент клинической медицины (реорганизована)	ОК-1; ОК-9; ОК-14; УК-4; ОКП-6; ПК-4		
ФТД.В.02	Биоэтика											156	Департамент общественного здоровья и профилактической медицины (реорганизована)	ОК-1; ПК-3		

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
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	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.02	История	
Б1.Б.03.03	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ФТД.В.02	Биоэтика	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
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	Академический модуль	
Б1.Б.03.02	История	
Б1.Б.03.05	Экономика	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	

Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.05	Экономика	
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.02	Высшая математика	
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б1.Б.04.02	Высшая математика	
Б1.Б.04.03	Физика	
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.05.02	Органическая химия	
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.02	Общая биохимия	
Б1.Б.08.03	Общая биология и микробиология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	

Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	
Б1.В.01.09	Биостатистика	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.04	Биохимия	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б1.В.02.07	Общая генетика	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.03	Русский язык и культура речи (Деловая коммуникация)	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
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)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК

Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ОК-10	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	-
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.02	История	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	-
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.05	Экономика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	-
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	-
Б1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	

Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	-
Б1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.01	Философия	
Б1.Б.03.02	История	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.02	Физическая культура (общеуниверситетский модуль)	
Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-1	способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.04	Биохимия	

Б1.В.02.06	Биофизика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-2	способность и готовностью понимать и анализировать биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека	-
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-3	способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.01.07	Биоинформатика	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.07	Общая генетика	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-4	способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б1.В.01.05	Генная инженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
УК-5	способность и готовность к осуществлению прикладных и практических проектов по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека, способность к применению системного анализа в изучении биологических систем	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.01.09	Биостатистика	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-6	способность применять знания об основах биотехнологических и биомедицинских производств, микробиологического синтеза, биокатализа, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.01.05	Генная инженерия	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.01.07	Биоинформатика	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-7	способность и готовность к применению в научно-исследовательской деятельности в сфере биотехнологий новых методов исследований с учетом правил соблюдения авторских прав	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-8	владение принципами получения, исследований и применения ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации	-
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-9	владение современными подходами к конструированию лекарственных средств и диагностических препаратов	-
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.03	Академический модуль	

Б1.Б.03.05	Экономика	
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.07	Биоинформатика	
Б1.В.01.09	Биостатистика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.04	Логика	
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.02	Высшая математика	
Б1.Б.04.03	Физика	
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.05.02	Органическая химия	
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.02	Общая биохимия	
Б1.Б.08.03	Общая биология и микробиология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.04	Биохимия	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	

Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.03	Физика	
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.05.02	Органическая химия	
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.02	Общая биохимия	
Б1.Б.08.03	Общая биология и микробиология	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.04	Биохимия	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б1.В.02.07	Общая генетика	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	

Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.07	Биоинформатика	
Б1.В.01.09	Биостатистика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
ОПК-7	способностью находить и оценивать новые технологические решения, внедрять результаты биотехнологических исследований и разработок	-
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.05	Генная инженерия	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.03	Физика	

Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами	ПК
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	

Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Биоэтика	
ПК-4	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	ПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-5	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	ПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	

Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	готовностью к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества	ПК
Б1.Б.03	Академический модуль	
Б1.Б.03.06	Правоведение	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	ПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	ПК
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.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	

Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.01.05	Генная инженерия	
Б1.В.01.06	Биоинженерия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.07	Общая генетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области	ПК
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.05.02	Органическая химия	
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	
Б1.Б.08	Модуль биологии	
Б1.Б.08.02	Общая биохимия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.04	Биохимия	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК
Б1.Б.05	Модуль химии	
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия	

Б1.Б.05.02	Органическая химия	
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	владением методами планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	ПК
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	ПК
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	
Б1.Б.04.01	Информатика	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.07	Биоинформатика	
Б1.В.01.09	Биостатистика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектная		
ПК-13	способностью участвовать в разработке технологических проектов в составе авторского коллектива	ПК

Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	готовностью использовать современные системы автоматизированного проектирования	ПК
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	ПК
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	готовностью вести переговоры с проектными организациями и поставщиками технологического оборудования, оценивать результаты проектирования биотехнологических предприятий на стадии проекта	ПК
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-17	способность разрабатывать основные этапы биотехнологического процесса	ПК
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	готовностью участвовать в исследованиях биотехнологического процесса на опытных и опытно-промышленных установках	ПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б1.В.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	готовностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации	ПК
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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	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-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
Б1.Б.03.01	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-14
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-2; ОК-4; ОК-11; ОПК-1
Б1.Б.03.06	Правоведение	ОК-2; ОК-12; ОК-13; ОПК-4; ПК-6
Б1.Б.04	Физико-математический модуль	ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.04.01	Информатика	ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-12
Б1.Б.04.02	Высшая математика	ОК-4; ОК-5; ОПК-2
Б1.Б.04.03	Физика	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-11
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; ПК-10
Б1.Б.05.02	Органическая 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 и физико-химические методы анализа	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	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-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	ОК-3; ОК-9; ОПК-3; ОПК-6; 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
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	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-18; ПК-19
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика	ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-19
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	ОК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-15
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.08	Модуль биологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-2; ПК-9

Б1.Б.08.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.08.02	Общая биохимия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.Б.08.03	Общая биология и микробиология	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-12; ОК-15; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Технологический модуль	ОК-5; ОК-6; УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований	ОК-6; УК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-18
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии	ОК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-8
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	ОК-5; УК-4; УК-5; УК-7; УК-9; ПК-8
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ПК-8
Б1.В.01.05	Генная инженерия	УК-4; УК-6; ОПК-7; ПК-8
Б1.В.01.06	Биоинженерия	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-8
Б1.В.01.07	Биоинформатика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	ОК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
Б1.В.01.09	Биостатистика	ОК-5; УК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	ОК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.02.01	Физиология с основами анатомии	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ПК-8
Б1.В.02.02	Общая патология и основы нозологии	ОК-5; УК-2; УК-4; ПК-8
Б1.В.02.03	Молекулярная и клеточная биология	ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-2; ПК-9
Б1.В.02.04	Биохимия	ОК-5; УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	ОК-5; УК-4; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.02.06	Биофизика	ОК-5; УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.02.07	Общая генетика	ОК-5; УК-3; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.02.08	Медицинская генетика	ОК-5; УК-3; УК-5; ПК-9
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	УК-6; УК-8; ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-6; УК-8; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений	УК-6; УК-8; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов	УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17
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; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры	ОК-5; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология	ОК-5; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2	Практики	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
Б2.В.01	Учебная практика	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-3; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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; УК-3; УК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
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; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
Б3.Б.02(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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; 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
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-9; ОК-14; УК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-9; ОК-14; УК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	ОК-1; ОК-9; ОК-14; УК-4; ОПК-6; ПК-4
ФТД.В.02	Биоэтика	ОК-1; ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				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											53,8												53,4													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											40,5												47,3													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											29												28,5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											29												28,5													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											2,3												3,2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	576	162	90	324			378	162	29	ТО: 180 Э: 3	1048	562	144	108	310			405	81	28	ТО: 180 Э: 2	2164	1138	306	198	634			783	243	57	ТО: 360 Э: 5				
1	Б1.Б.04	Физико-математический модуль	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36			54		3			125	
2	Б1.Б.04.04	Математическое моделирование	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36			54		3	281	5		
3	Б1.Б.05	Модуль химии	Эк	180	90	36	18	36			54	36	5													Эк	180	90	36	18	36			54	36	5		1235		
4	Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия	Эк	180	90	36	18	36			54	36	5													Эк	180	90	36	18	36			54	36	5	279	5		
5	Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности																								За(2)	216	144	36	36	72			72		6		46		
6	Б1.Б.06.02	Промышленная экология																								За	108	90	18	36	36			18		3		278	6	
7	Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария																								За	108	54	18		36			54		3		285	6	
8	Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии	Эк За	252	108	36	36	36			81	63	7		180	72	18	18	36			63	45	5		Эк(2) За КП	432	180	54	54	72			144	108	12		156		
9	Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36			54		3	278	5		
10	Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника	Эк	144	54	18	36				27	63	4													Эк	144	54	18	36			27	63	4		243	5		
11	Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии																								Эк КП	180	72	18	18	36			63	45	5		278	6	
12	Б1.В.01	Технологический модуль	Эк За	288	126	36	18	72			126	36	8		324	162	54	18	90			126	36	9		Эк(2) За(2)	612	288	90	36	162			252	72	17		45678		
13	Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики	За	108	54	18		36			54		3													За	108	54	18		36			54		3		285	5	
14	Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии	Эк	180	72	18	18	36			72	36	5													Эк	180	72	18	18	36			72	36	5		285	5	
15	Б1.В.01.05	Генная инженерия																								Эк	180	108	36	18	54			36	36	5		285	6	
16	Б1.В.01.07	Биоинформатика																								За	144	54	18		36			90		4		285	6	
17	Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	Эк За	216	126	36	18	72			63	27	6		288	144	36	36	72			144		8		Эк За(3)	504	270	72	54	144			207	27	14		23456		
18	Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	За	108	72	18		54			36		3													За	108	72	18		54			36		3		284	5	
19	Б1.В.02.06	Биофизика																								За	144	72	18	18	36			72		4		281	6	
20	Б1.В.02.07	Общая генетика	Эк	108	54	18	18	18			27	27	3													Эк	108	54	18	18	18			27	27	3		285	5	
21	Б1.В.02.08	Медицинская генетика																								За	144	72	18	18	36			72		4		285	6	
22	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							40	40			40							За(2)	112	112			112							152	23456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)										Эк(2) За(6) КП										Эк(6) За(11) КП																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	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		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																		1		7		8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	20		1116									31	21		2160								60	41				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29			1116									31			2160							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												52,4												52,7													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48												54													51												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,6												24,6													26,1												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,6												26,2													26,9												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	468	162	126	180			432	144	29	ТО: 171 Э: 3		684	288	90	72	108	18	288	108	19	ТО: 111 Э: 2		1728	756	252	198	288	18	720	252	48	ТО: 281 Э: 5					
1	Б1.В.01	Технологический модуль	Эк(2)	324	144	72	36	36			108	72	9		Эк	144	54	18		36			54	36	4		Эк(3)	468	198	90	36	72		162	108	13			45678		
2	Б1.В.01.06	Биоинженерия	Эк	180	72	36		36			72	36	5														Эк	180	72	36		36		72	36	5			285	7	
3	Б1.В.01.08	Белковая инженерия	Эк	144	72	36	36				36	36	4														Эк	144	72	36	36		36	36	4			285	7		
4	Б1.В.01.09	Биостатистика													Эк	144	54	18		36			54	36	4		Эк	144	54	18		36		54	36	4			285	8	
5	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	Эк	216	108	18	36	54			72	36	6														Эк	216	108	18	36	54		72	36	6			285	7	
6	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	Эк	216	108	18	36	54			72	36	6														Эк	216	108	18	36	54		72	36	6			285	7	
7	Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений													Эк	216	108	36	36	36			72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6			285	8	
8	Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов													Эк	216	108	36	36	36			72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6			285	8	
9	Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	Эк КП	216	108	36	36	36			72	36	6														Эк КП	216	108	36	36	36		72	36	6			285	7	
10	Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	Эк КП	216	108	36	36	36			72	36	6														Эк КП	216	108	36	36	36		72	36	6			285	7	
11	Б1.В.ДВ.04.01	Управление и экономика в биотехнологии	За	144	54	18		36			90		4														За	144	54	18		36		90		4			284	7	
12	Б1.В.ДВ.04.02	Биоэкономика	За	144	54	18		36			90		4														За	144	54	18		36		90		4			284	7	
13	Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	За	144	54	18	18	18			90		4														За	144	54	18	18	18		90		4			285	7	
14	Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	За	144	54	18	18	18			90		4														За	144	54	18	18	18		90		4			285	7	
15	Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры													Эк	216	108	36	36	36			72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6			285	8	
16	Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология													Эк	216	108	36	36	36			72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6			278	8	
17	Б2.В.02	Производственная практика													ЗаО(2)	216	36						36	180	6		ЗаО(2)	216	36				36	180		6			68		
18	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	108	18						18	90	3		ЗаО	108	18				18	90		3			285	8	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) КП											Эк(3) ЗаО											Эк(7) За(2) ЗаО КП																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика													ЗаО	108	18					18	90	3	2		ЗаО	108	18				18	90	3	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена													Эк	108	18					18	54	36	3		Эк	108	18				18	54	36	3					
	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Эк	216	18					18	162	36	6	4	Эк	216	18				18	162	36	6	4				
КАНИКУЛЫ																																				2		8		10	

