

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-2/от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

Биотехнология

Профиль: Молекулярная биотехнология

Кафедра: Департамент медицинской биологии и биотехнологии

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

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

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 22.03.2017

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

[Подпись] / Колодин Д.В. /

Директор Дальневосточного центра онлайн
обучения

[Подпись] / Данько Ю.Р. /

Врио заместителя директора по учебно-
воспитательной работе

[Подпись] / Калинина О.Л. /

Руководитель образовательной программы

[Подпись] / Кумейко В.В. /

Первый
проректор



УТВЕРЖДАЮ

[Подпись]
Шушин А.Н.

20 21 г.

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	К				
III								*								*		Э	Э	Э	К		*									*	*				*			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К					
IV								*								*		Э	Э	Э	К	К		*								*	*				*			Э	П	П	Г			Д	Д	Д	Д	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	16 3/6	17 1/6	33 4/6	16 4/6	17 1/6	33 5/6	17 4/6	17 1/6	34 5/6	16 4/6	10 2/6	27	129 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	3	7	3	3	6	3	2	5	24
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											1 5/6	1 5/6	1 5/6
К	Каникулы	2	6	8	1	6	7	1	6	7	2	8	10	32
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9	1 5/6□ (5	2 2/6□ (14	1 2/6□ (8	1 5/6□ (5	2 1/6□ (13	1 2/6□ (8	1 5/6□ (5	2 1/6□ (13	1 2/6□ (8	1 5/6□ (5	2 1/6□ (13	8 5/6□ (53
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	208									

Индекс	Наименование	Курс 4																		Закрепленная кафедра				
		Семестр 7									Семестр 8									Код	Наименование	Компетенции		
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР				Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)		29	162	40	126	180	90			432	144	16	90	6	72	108	40		198	108				
Базовая часть																								
Б1.Б.01	Иностранный язык (общеуниверситетский модуль)																							ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-8
Б1.Б.01.01	Иностранный язык																					142	Академический департамент английского языка	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																					152	Департамент физического воспитания	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; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19
Б1.Б.03.01	Философия																					140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-14
Б1.Б.03.02	История																					137	Департамент истории и археологии	ОК-1; ОК-2; ОК-10; ОК-14
Б1.Б.03.03	Русский язык в профессиональной коммуникации																					76	Русского языка и литературы	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.03.04	Логика и критическое мышление																					140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-14; ОК-16
Б1.Б.03.05	Экономика																					155	Департамент экономических наук	ОК-2; ОК-4; ОК-11; ОК-16
Б1.Б.03.06	Правоведение																					89	Правосудия, прокурорского надзора и юстиции	ОК-2; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-16
Б1.Б.03.07	Психология и педагогика																					157	Департамент психологии и образования	ОК-14
Б1.Б.04	Физико-математический модуль																							ОК-4; ОК-5; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12
Б1.Б.04.01	Информатика																					221	Департамент ординатуры и непрерывного медицинского образования	ОК-5; ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-12
Б1.Б.04.02	Высшая математика																					221	Департамент ординатуры и непрерывного медицинского образования	ОК-4; ОК-5; ОК-2
Б1.Б.04.03	Физика																					221	Департамент ординатуры и непрерывного медицинского образования	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-1
Б1.Б.04.04	Математическое моделирование																					221	Департамент ординатуры и непрерывного медицинского образования	ОК-4; ОК-5; ОК-1; ОК-2; ОК-11
Б1.Б.05	Модуль химии																							ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.05.01	Общая и неорганическая химия																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.05.02	Органическая химия																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.05.03	Физическая и коллоидная химия																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.05.04	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.05.05	Биоорганическая химия																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-9
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности																							ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОК-3; ОК-6; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-18; ОК-19
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности																					233	Департамент природно-технических систем и технической безопасности	ОК-3; ОК-9; ОК-13; ОК-6; ОК-4
Б1.Б.06.02	Промышленная экология																					136	Департамент пищевых наук и технологий	ОК-3; ОК-9; ОК-3; ОК-6; ОК-3; ОК-7; ОК-18; ОК-19
Б1.Б.06.03	Охрана труда и производственная санитария																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-9; ОК-6; ОК-3; ОК-4; ОК-5
Б1.Б.07	Модуль проектирования и инженерии																							ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-7; ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-18; ОК-19
Б1.Б.07.01	Инженерная и компьютерная графика																					115	Информационных систем управления	ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-14; ОК-15; ОК-19
Б1.Б.07.02	Основы проектирования биотехнологических производств																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-18; ОК-19
Б1.Б.07.03	Электротехника и электроника																					243	Инженерный департамент. Отделение энергетики и ресурсосбережения	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-15
Б1.Б.07.04	Процессы и аппараты биотехнологии																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.08	Модуль биологии																							ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-7; ОК-2; ОК-9
Б1.Б.08.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-7; ОК-2
Б1.Б.08.02	Общая биохимия																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-9
Б1.Б.08.03	Общая биология и микробиология																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-2; ОК-3
Вариативная часть		29	162	40	126	180	90			432	144	16	90	6	72	108	40		198	108				
Б1.В.01	Технологический модуль	9	72	20	36	36	18			108	72	4	18	2	36	12			54	36			ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-17; ОК-18	
Б1.В.01.01	Научное проектирование и методология научных исследований																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОК-13; ОК-18
Б1.В.01.02	Основы биотехнологии																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-6; ОК-2; ОК-3; ОК-2; ОК-8
Б1.В.01.03	Технологии медицинской лабораторной диагностики																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-9; ОК-8
Б1.В.01.04	Биомедицинские клеточные технологии																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-8
Б1.В.01.05	Генная инженерия																					159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8
Б1.В.01.06	Биоинженерия	5	36	10		36	18			72	36											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-2; ОК-8

Индекс	Наименование	Курс 4																Код	Наименование	Компетенции				
		Семестр 7								Семестр 8														
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.				КСР	ОК	СР	Конт роль
Б1.В.01.07	Биоинформатика																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12	
Б1.В.01.08	Белковая инженерия	4	36	10	36					36	36										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-17	
Б1.В.01.09	Биостатистика											4	18	2	36	12			54	36	159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-12	
Б1.В.01.10	Биохимия																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9	
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	Основы биологии																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-8	
Б1.В.02.02	Физиология с основами анатомии																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ПК-8	
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-2; УК-4; ПК-8	
Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-2; ПК-9	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология																				135	Департамент фармации и фармакологии	ОК-5; УК-4; ОПК-3; ПК-9	
Б1.В.02.06	Биофизика																				221	Департамент ординатуры и непрерывного медицинского образования	ОК-5; УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9	
Б1.В.02.07	Общая генетика																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-3; ОПК-3; ПК-8	
Б1.В.02.08	Медицинская генетика																				159	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	6	18	4	36	54	18			72	36													УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	6	18	4	36	54	18			72	36										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-2; ПК-2	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	6	18	4	36	54	18			72	36										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-6; УК-8; ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-17	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2									6	36		36	36	10				72	36				УК-6; УК-8; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология растений									6	36		36	36	10				72	36	159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-6; УК-8; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-17	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология гидробионтов									6	36		36	36	10				72	36	159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6	36	8	36	36	18			72	36													ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	6	36	8	36	36	18			72	36										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; ПК-9	
Б1.В.ДВ.03.02	Морская биотехнология	6	36	8	36	36	18			72	36										159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	18	4	36	18				90														ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Бизнесоминика	4	18	4	36	18				90											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	4	18	4	36	18				90											159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	4	18	4	18	18	18			90														ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и Безопасность биотехнологических продуктов	4	18	4	18	18	18			90											159	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	4	18	4	18	18	18			90											159	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	36	4	36	36	18				72	36				ОК-5; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология авиакультуры									6	36	4	36	36	18				72	36	159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17	
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология									6	36	4	36	36	18				72	36	159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-17	
Блок 2.Практики										6								36	180					
Вариативная часть										6								36	180					
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-5; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-6; ПК-4; ПК-7; ПК-12	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. 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; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности (в том числе технологическая практика)																				159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	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	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа									3								18	90		159	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.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика									3								18	90		159	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								36	216	72				
Базовая часть										9								36	216	72				
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена									3								18	54	36	159	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; 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									6								18	162	36	159	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; 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																								
Вариативная часть																								
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний																				263	Департамент клинической медицины	ОК-1; ОК-9; ОК-14; УК-4; ОПК-6; ПК-4	
ФТД.В.02	Биозитика																				265	Департамент общественного здоровья и профилактической медицины	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.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 в профессиональной коммуникации	
Б1.Б.03.04	Логика и критическое мышление	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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.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 и критическое мышление	
Б1.Б.06	Модуль безопасности жизнедеятельности	
Б1.Б.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.06.02	Промышленная экология	

Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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 и критическое мышление	
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.01.10	Биохимия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Основы биологии	
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология	
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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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 в профессиональной коммуникации	
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	
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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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(У)	Учебная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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 и критическое мышление	
Б1.Б.03.07	Психология и педагогика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	

Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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.02.02	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02.02	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.06	Биофизика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02.02	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	
Б1.В.02.05	Молекулярная фармакология	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02.02	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.04	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.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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, генной 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.02.04	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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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 и критическое мышление	
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.01.10	Биохимия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Основы биологии	

Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология	
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.01.10	Биохимия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.01	Основы биологии	
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.02(У)	Учебная практика. 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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной 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	
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	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	
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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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	Биоэкономика
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии
Б1.В.ДВ.06.01	Биотехнология аквакультуры
Б1.В.ДВ.06.02	Агропищевая биотехнология
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	

Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.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	Основы биологии	
Б1.В.02.02	Физиология с основами анатомии	
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	

Б1.В.02.07	Общая генетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.01	Технологический модуль	
Б1.В.01.10	Биохимия	
Б1.В.02	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология	
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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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(У)	Учебная практика. Учебно-ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	

Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Производственная практика. 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.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 в профессиональной коммуникации	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.03.04	Логика и критическое мышление	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.03.07	Психология и педагогика	ОК-14
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-9; 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.01.10	Биохимия	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
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	Основы биологии	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.02.02	Физиология с основами анатомии	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ПК-8
Б1.В.02.03	Общая патология и основы нозологии	ОК-5; УК-2; УК-4; ПК-8
Б1.В.02.04	Молекулярная и клеточная биология	ОК-5; УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-2; 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	Биоэкономика	ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б1.В.ДВ.04.02	Управление и экономика в биотехнологии	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(У)	Учебная практика. 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.02(У)	Учебная практика. 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.03(П)	Производственная практика. 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.04(П)	Производственная практика. 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.05(П)	Производственная практика. 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

БЗ.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
БЗ.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

		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	242	61	30	31	61	29	32	60	30	30	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	31.6%	216	219	216	57	30	27	57	29	28	57	30	27	45	29	16	
Б1.Б	Базовая часть				114	126	115	48	25	23	41	23	18	26	15	11				
Б1.В	Вариативная часть				93	102	101	9	5	4	16	6	10	31	15	16	45	29	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	9										9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1		1							
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2	1		1	1		1							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	55.7	54	-	56.2	55.6	-	56.1	53.8	-	54	55.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.4	-	54	51	-	45	54	-	54	30	-	48	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		59	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31.8	-	33.7	31.5	-	34.6	31.5	-	34.7	30.5	-	28.1	27.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4.2	-	4.4	4.2	-	4.1	2.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4412	-	556	612	-	648	612	-	684	562	-	468	270	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					90	-		18	-		18	-		18	-		36	
		Блок Б3					36	-			-			-			-		36	
		Блок ФТД					45	-		27	-		18	-			-			
		Итого по всем блокам					4583	-	556	657	-	648	648	-	684	580	-	468	342	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	5	5		9	4	5	6	4	2	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5		7	4	3	10	5	5	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										1		1	1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных																	28.26%	
		в интерактивной форме																		30.4%

