

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:
00D05D015A41D43C257354CF2FDDDD93F88
Владелец: РОСБИОТЕХ
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

*План одобрен Ученым советом
РОСБИОТЕХ*

Протокол № 9 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология; Направленность(профиль): Ферментация микробиологических и клеточных культур

<i>Квалификация: магистр</i>
<i>Форма обучения: Очно-заочная</i>
<i>Срок получения образования: 2 г. 3 м.</i>

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2025

Образовательный стандарт
(ФГОС)

№ 737 от 10.08.2021

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов					Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КвЭкз		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2								
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР
Блок 1. Дисциплины (модули)								81	2916	1738	2206	160		22	50	32	30		360	286	34	18	50	16	32		269	241	40
Обязательная часть								48	1728	980	1364	86		19	42	32	22		296	262	30	12	26	16	8		182	173	27
+	Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	2					4	144	64	133	9							4	2					62	71	9		
+	Б1.О.02	Стратегический менеджмент	1					4	144	64	133	9		4	2			62	71	9									
+	Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие в условиях глобализации		3				2	72	24	66	4																	
+	Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования		1				2	72	22	62	4		2			6	16	46	4									
+	Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		4				2	72	24	66	4																	
+	Б1.О.06	Полифазная таксономия микроорганизмов	1					4	144	108	108	4		4	16	16		76	32	4									
+	Б1.О.07	Математическое моделирование биотехнологических процессов и статистическая обработка данных		3				3	108	74	72	4																	
+	Б1.О.08	Биоинформатика		3				3	108	74	72	4																	
+	Б1.О.09	Биоинжиниринг пищевых продуктов с заданными свойствами	1					5	180	112	147	9		5	8		16	88	59	9									
+	Б1.О.10	Экологический менеджмент на биотехнологических предприятиях		4				3	108	64	88	4																	
+	Б1.О.11	Промышленная биотехнология	2	1		2		9	324	190	247	13		4	16	16		54	54	4	5	16	16		72	67	9		
+	Б1.О.12	Клеточная биотехнология	4					4	144	96	87	9																	
+	Б1.О.13	Конкурентоспособность продукции и защита интеллектуальной собственности	2					3	108	64	83	9									3	8		8		48	35	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								33	1188	758	842	74		3	8		8	64	24	4	6	24		24		87	68	13	
+	Б1.В.01	Актуальные проблемы биоэкономики, роль постгеномных дисциплин	2	1				7	252	167	191	13		3	8		8	64	24	4	4	16		16		55	48	9	
+	Б1.В.02	Современные тенденции биотехнологии		2				2	72	48	52	4									2	8		8		32	20	4	
+	Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	4					2	72	40	47	9																	
+	Б1.В.04	Процессы и аппараты биотехнологических производств	4	3				6	216	134	163	13																	
+	Б1.В.05	Культивирование микробиологических и клеточных культур	4	3				6	216	130	163	13																	
+	Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере		3				2	72	48	52	4																	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3					4	144	88	103	9																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Работа в соответствии со стандартами GLP, GMP, ISO и другими	3					4	144	88	103	9																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная генетика. Секвенирование. Технологии геномного редактирования	3					4	144	88	103	9																	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4					4	144	103	71	9																	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Особенности работы с нуклеиновыми кислотами	4					4	144	103	71	9																	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Перфузионная система фильтрации для непрерывного культивирования клеток	4					4	144	103	71	9																	
Блок 2. Практика								30	1080	8	1056	16	1056	3				2	102	4	9			2		318	4		
Обязательная часть								18	648	6	630	12	630	3				2	102	4	9			2		318	4		
+	Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика			1			3	108	2	102	4	102	3			2		102	4	9								
+	Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика			23			15	540	4	528	8	528								9			2		318	4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	432	2	426	4	426																
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика			4			12	432	2	426	4	426																
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	324	2	313	9																	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	2	313	9																	
ФТД. Факультативные дисциплины								9	324	80	236	8		2	8		8		52	4	3	8		16		82	2		
+	ФТД.01	Философия науки и техники		1				2	72	16	52	4		2	8		8		52	4									
+	ФТД.02	Модуль "Теория и практика обучения естественно-научным дисциплинам"	2	34				7	252	64	184	4									3	8		16		82	2		

Курс 2															Курс 3																
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль
20	74	48	40		289	236	33	21	90	80	8		270	255	53																
8	34	16	16		106	104	12	9	34	24	8		118	123	17																
2	2				22	44	4																								
								2	2				22	44	4																
3	16		16		42	30	4																								
3	16	16			42	30	4																								
								3	8		8		48	40	4																
								4	24	24			48	39	9																
12	40	32	24		183	132	21	12	56	56			152	132	36																
								2	8	8			24	23	9																
3	8	16			47	33	4	3	8	8			47	36	9																
3	8	16			48	32	4	3	8	8			42	41	9																
2	8		8		32	20	4																								
4	16		16		56	47	9																								
4	16		16		56	47	9																								
								4	32	32			39	32	9																
								4	32	32			39	32	9																
6				2	210	4	12					2	426	4																	
6				2	210	4																									
6				2	210	4																									
								12				2	426	4																	
								12				2	426	4																	
															9				2	313	9										
															9				2	313	9										
2	12		12		47	1	2	2	8		8		55	1																	
2	12		12		47	1	2	2	8		8		55	1																	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход	-
Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философия науки и техники	
УК-1.2	Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации	-
Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философия науки и техники	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	
Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует умения участвовать в научной дискуссии в процессе академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	
Б2.О.01(У)	Учебная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует аксиологические системы; обосновывает актуальность их учета в социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие в условиях глобализации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп	-
Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие в условиях глобализации	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие в условиях глобализации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально образовательную траекторию	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК
ОПК-1.1	Анализирует, обобщает и использует фундаментальные знания в области биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Биоинжиниринг пищевых продуктов с заданными свойствами	
Б1.О.11	Промышленная биотехнология	
Б1.О.12	Клеточная биотехнология	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Использует программное обеспечение и базы данных в решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Биоинформатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Адаптирует известные программы и базы данных для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Математическое моделирование биотехнологических процессов и статистическая обработка данных	
Б1.О.08	Биоинформатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Использует системы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Разрабатывает алгоритмы, используемые в биотехнологических исследованиях	-
Б1.О.07	Математическое моделирование биотехнологических процессов и статистическая обработка данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Участвует в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Математическое моделирование биотехнологических процессов и статистическая обработка данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Выбирает и использует современные инструментальные методы и технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Биоинжиниринг пищевых продуктов с заданными свойствами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Осваивает новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Полифазная таксономия микроорганизмов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	ОПК
ОПК-5.1	Планирует комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе	-
Б1.О.07	Математическое моделирование биотехнологических процессов и статистическая обработка данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе	-
Б1.О.11	Промышленная биотехнология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Критически анализирует, обобщать и интерпретирует полученные экспериментальные данные	-
Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК
ОПК-6.1	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения с учетом экономических и социальных ограничений	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения с учетом экологических ограничений	-
Б1.О.10	Экологический менеджмент на биотехнологических предприятиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ОПК
ОПК-7.1	Представляет результаты профессиональной деятельности на русском языке	-
Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Представляет результаты профессиональной деятельности на иностранном языке	-
Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ОПК
ОПК-8.1	Разрабатывает научно-техническую документацию на биотехнологическую продукцию	-
Б1.О.13	Конкурентоспособность продукции и защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Разрабатывает нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию	-
Б1.О.13	Конкурентоспособность продукции и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию биотехнологий БАВ с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений	ПК
ПК-1.1	Способен самостоятельно планировать и осуществлять базовые эксперименты с использованием культивирования микроорганизмов и клеточных культур	-
Б1.В.01	Актуальные проблемы биоэкономики, роль постгеномных дисциплин	
Б1.В.02	Современные тенденции биотехнологии	
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности работы с нуклеиновыми кислотами	
Б1.В.ДВ.02.02	Перфузионная система фильтрации для непрерывного культивирования клеток	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Владеет навыками асептической работы в лаборатории, методами культивирования микроорганизмов и клеточных культур	-
Б1.В.01	Актуальные проблемы биоэкономики, роль постгеномных дисциплин	
Б1.В.02	Современные тенденции биотехнологии	
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности работы с нуклеиновыми кислотами	
Б1.В.ДВ.02.02	Перфузионная система фильтрации для непрерывного культивирования клеток	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биотехнологии	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Актуальные проблемы биоэкономики, роль постгеномных дисциплин	
Б1.В.02	Современные тенденции биотехнологии	
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности работы с нуклеиновыми кислотами	
Б1.В.ДВ.02.02	Перфузионная система фильтрации для непрерывного культивирования клеток	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять стратегическое управление развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК
ПК-2.1	Выбирает и использует методы и оборудование для решения поставленных задач в сферах производства биотехнологической продукции	-
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.04	Процессы и аппараты биотехнологических производств	
Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами	-
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.04	Процессы и аппараты биотехнологических производств	
Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Работа в соответствии со стандартами GLP, GMP, ISO и другими	
Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная генетика. Секвенирование. Технологии геномного редактирования	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен управлять научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками в области биотехнологии	ПК
ПК-3.1	Владеет навыками применения профессиональных теоретических и практических знаний для планирования, организации и проведения исследований в области биотехнологии	-
Б1.В.03	Этические аспекты современных биотехнологий и биобезопасность	
Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Работа в соответствии со стандартами GLP, GMP, ISO и другими	
Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная генетика. Секвенирование. Технологии геномного редактирования	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.2	Способен корректно оценивать результаты экспериментов и делать научно-обоснованные выводы и заключения	-
Б1.В.05	Культивирование микробиологических и клеточных культур	
Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Работа в соответствии со стандартами GLP, GMP, ISO и другими	
Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная генетика. Секвенирование. Технологии геномного редактирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет сбор регуляторной и научной информации, необходимой для решения профессиональных задач в сфере применения биотехнологии, с использованием различных источников	-
Б1.В.05	Культивирование микробиологических и клеточных культур	
Б1.В.06	Управление инновационными проектами в биотехнологической сфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Работа в соответствии со стандартами GLP, GMP, ISO и другими	
Б1.В.ДВ.01.02	Молекулярная генетика. Секвенирование. Технологии геномного редактирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК
ПК-4.1	Планирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока	-
ФТД.02	Модуль "Теория и практика обучения естественно-научным дисциплинам"	
ФТД.02.01	Теория и методика преподавания химии и биологии	
ФТД.02.03	Педагогический практикум	
ПК-4.2	Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и конкретных методик обучения технологии и информатики, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	-
ФТД.02	Модуль "Теория и практика обучения естественно-научным дисциплинам"	
ФТД.02.01	Теория и методика преподавания химии и биологии	
ФТД.02.03	Педагогический практикум	
ПК-4.3	Формирует познавательную мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности	-
ФТД.02	Модуль "Теория и практика обучения естественно-научным дисциплинам"	
ФТД.02.01	Теория и методика преподавания химии и биологии	
ФТД.02.02	Психолого-педагогические основы преподавания	
ФТД.02.03	Педагогический практикум	