

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: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; Направленность(профиль): Промышленная микробиология

<i>Квалификация: магистр</i>
<i>Форма обучения: Заочная форма</i>
<i>Срок получения образования: 2 г. 3 м.</i>

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 1040 от 17.08.2020

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КвЭкз		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)								81	2916	592	2557	163	
Обязательная часть								30	1080	286	970	56	
+	Б1.О.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	1					4	144	12	133	9	
+	Б1.О.02	Стратегический менеджмент	1					4	144	64	131	9	
+	Б1.О.03	Межкультурное взаимодействие в условиях глобализации		1				2	72	12	66	4	
+	Б1.О.04	Методология, организация и представление научного исследования		1				2	72	52	64	4	
+	Б1.О.05	Технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		2				2	72	38	66	4	
+	Б1.О.06	Проектирование, внедрение и аудит систем менеджмента качества		2				3	108	16	96	4	
+	Б1.О.07	Математическое моделирование технологических процессов и продуктов питания с заданными свойствами		1				3	108	56	96	4	
+	Б1.О.08	Инжиниринг пищевых производств	2					5	180	20	159	9	
+	Б1.О.09	Сырье и технология промышленных питательных сред	1					5	180	16	159	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								51	1836	306	1587	107	
+	Б1.В.01	Основы промышленной микробиологии	1					4	144	72	123	9	
+	Б1.В.02	Промышленные микроорганизмы - продуценты биологически активных веществ		1				3	108	16	96	4	
+	Б1.В.03	Промышленная ферментация		2				3	108	16	96	4	
+	Б1.В.04	Промышленный биокатализ и биоконверсия	2	2				7	252	34	219	15	
+	Б1.В.05	Применение микроорганизмов в пищевых технологиях	1	1				7	252	36	219	13	
+	Б1.В.06	Прикладная микробиология	2					5	180	20	159	9	
+	Б1.В.07	Проектирование микробиологической лаборатории и контроль качества	2	2		2		7	252	36	210	22	
+	Б1.В.08	Культивирование микроорганизмов в промышленной микробиологии		2				3	108	16	96	4	
+	Б1.В.09	Технологии и оборудование микробного синтеза биопродуктов	1					4	144	20	123	9	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	2					4	144	20	123	9	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технология прободготовки в промышленной микробиологии	2					4	144	20	123	9	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Водоподготовка в промышленной микробиологии	2					4	144	20	123	9	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	2					4	144	20	123	9	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы идентификации объектов промышленной микробиологии	2					4	144	20	123	9	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы контроля качества биопродуктов	2					4	144	20	123	9	
Блок 2. Практика								30	1080	4	1060	16	1060
Обязательная часть								18	648		640	8	640
+	Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика			12			18	648		640	8	640
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	432	4	420	8	420
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа			3			12	432	4	420	8	420
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	324	2	313	9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	2	313	9	
ФТД. Факультативные дисциплины								2	72	16	55	1	
+	ФТД.01	Философия науки и техники		1				2	72	16	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)	Выполнение, 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	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК
ОПК-1.1	Разрабатывает стратегию и инновационную политику предприятия	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Планирует мероприятия по разработке конкурентоспособной продукции	-
Б1.О.02	Стратегический менеджмент	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК
ОПК-2.1	Анализирует технологические процессы и выявляет ресурсы для совершенствования производства продукции различного назначения	-
Б1.О.08	Инжиниринг пищевых производств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Предлагает и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов	-
Б1.О.08	Инжиниринг пищевых производств	
Б1.О.09	Сырье и технология промышленных питательных сред	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует знания современных методов в области проектирования систем менеджмента качества и предлагает практические решения для внедрения инновационных технологий в отрасли	-
Б1.О.06	Проектирование, внедрение и аудит систем менеджмента качества	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Демонстрирует знания об аудиторских процедурах и методах оптимизации систем менеджмента качества	-
Б1.О.06	Проектирование, внедрение и аудит систем менеджмента качества	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК
ОПК-4.1	Использует современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья растительного происхождения	-
Б1.О.07	Математическое моделирование технологических процессов и продуктов питания с заданными свойствами	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Организовывает научно-исследовательскую работу в соответствии с приоритетными научно- производственными задачами	-
Б1.О.08	Инжиниринг пищевых производств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Разрабатывает эффективные проектно- технологические решения, виды оборудования, средства автоматизации и механизации для производства продуктов питания из растительного сырья на основе результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ	-
Б1.О.08	Инжиниринг пищевых производств	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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	-
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	-
ПК-4.3	Формирует познавательную мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности	-
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	способен использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии и биохимии, для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, процессов, происходящих в производстве продуктов питания	ПК
ПК-1.1	способен понимать методы генетической модификации микроорганизмов, методы оценки безопасности и перспективы применения	-
Б1.В.03	Промышленная ферментация	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Способен анализировать и контролировать ферментативные процессы и биокаталитические реакции, протекающие в сырье, в технологическом потоке производства и готовой продукции	-
Б1.В.04	Промышленный биокатализ и биоконверсия	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способен организовать технологический процесс производства, осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств	ПК
ПК-2.1	Способен к подготовке проб для анализов в промышленной микробиологии	-
Б1.В.ДВ.01.01	Технология пробоподготовки в промышленной микробиологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Способен подбирать питательные среды для культивирования различных микроорганизмов в зависимости от поставленных целей	-
Б1.О.09	Сырье и технология промышленных питательных сред	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Способен получать при помощи микроорганизмов-продуцентов и выделять из культуральной жидкости технологически значимые вещества и биологически активные компоненты	-
Б1.В.02	Промышленные микроорганизмы - продуценты биологически активных веществ	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Способен получать технологически значимые вещества при помощи микроорганизмов-продуцентов	-
Б1.В.01	Основы промышленной микробиологии	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Способен осуществлять контроль качества воды для микробиологических производств, давать рекомендации по техническому оснащению	-
Б1.В.ДВ.01.02	Водоподготовка в промышленной микробиологии	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Способен получать продукты микробным синтезом с заданным содержанием биологически активных веществ	-
Б1.В.05	Применение микроорганизмов в пищевых технологиях	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.7	Способен культивировать технологически значимые микроорганизмы на различных предприятиях	-
Б1.В.08	Культивирование микроорганизмов в промышленной микробиологии	
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способен применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания, участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований, осуществлять теххимический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, обеспечивать качество продуктов питания в соответствии с требованиями нормативной документации и требованиями рынка	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Способен эксплуатировать оборудование микробиологических производств	-
Б1.В.09	Технологии и оборудование микробного синтеза биопродуктов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Способен подбирать и компоновать технологическое оборудование для микробиологических производств	-
Б1.В.07	Проектирование микробиологической лаборатории и контроль качества	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	способен оценивать риски микробиологического загрязнения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на пищевых предприятиях, осуществлять микробиологический контроль на всех этапах производства	-
Б1.В.06	Прикладная микробиология	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	способен проводить микробиологические исследования качества биопродуктов	-
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы контроля качества биопродуктов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5	Способен создавать и поддерживать коллекции культур промышленно значимых микроорганизмов	-
Б1.В.ДВ.02.01	Методы идентификации объектов промышленной микробиологии	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	