

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация

**ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.03(П) Преддипломная практика

Код и направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

направленность Пищевая биотехнология

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2024

## 1 Цели практики

Цели преддипломной практики – получение профессиональных умений в оформлении выпускной квалификационной работы и опыта профессиональной деятельности в систематизации материалов исследований и подготовке ВКР к защите.

## 2 Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- обеспечение готовности к применению полученных знаний и умений в процессе систематизации и обобщения исследовательского материала при написании выпускной квалификационной работы (ВКР);
- совершенствование умений описывать исследовательский инструментарий в опытно-экспериментальной части ВКР;
- накопление обучающимся опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности биотехнолога;
- освоение компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных;
- изучение принципов реферирования научной литературы и оформления ссылок в тексте;
- освоение на практике методов анализа результатов, полученных в ходе выполнения эксперимента.

## 3 Вид, тип практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики – преддипломная.

Преддипломная практика проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## 4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

Процесс прохождения бакалаврами практики по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

#### **универсальных:**

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

#### **профессиональных:**

- способен анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества, используя теххимические и

лабораторные методы в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-1);

- способен проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями (ПК-2);

- способен использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (ПК-3);

- способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-4)

- способен пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-5);

#### 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. УК 1 осуществляет поиск, критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.03 –3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск и системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.03 –Н.1)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2. УК 2 Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (Б2.В.03 –3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (Б2.В.03 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть оптимальными способами решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (Б2.В.03 –Н.2)

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 УК-3. Реализует свою	знания	Обучающийся должен знать свою роль в команде (Б2.В.03–3.2)

роль в команде	умения	Обучающийся должен уметь реализовать свою роль в команде (Б2.В.03–У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть реализацией своей роли в команде (Б2.В.03 –Н.2)

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 УК-4. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	знания	Обучающийся должен знать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.В.03 –З.2)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.В.03 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть деловой коммуникацией в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.В.03 –Н.2)

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-6. Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Обучающийся должен знать свое время, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.03 –З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать свое время, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.03 –Н.1)

ПК-1. Способен анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества, используя теххимические и лабораторные методы в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-1. Анализирует свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества	знания	Обучающийся должен знать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества (Б2.В.03 –З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть анализом свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при входном и технологическом контроле качества (Б2.В.03 –Н.1)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2. ПК-1. Использует теххимические и	знания	Обучающийся должен знать теххимические и лабораторные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой

лабораторные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности		продукции в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать технохимические и лабораторные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть технохимическими и лабораторными методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –Н.2)

ПК-2 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-2 Проводит стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся должен знать стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть стандартными и сертификационными испытаниями производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –Н.1)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ПК-2. Проводит испытания с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями	знания	Обучающийся должен знать проводы испытания с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями (Б2.В.03 –3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить испытания с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями (Б2.В.03–У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть проводами испытания с помощью физических, химических, биохимических и микробиологических испытаний в целях обеспечения качества продукции в соответствии с технологическими инструкциями (Б2.В.03 –Н.2)

ПК-3. Способен использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3. Использует основы технологии производства биотехнологической	знания	Обучающийся должен знать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б2.В.03–3.1)

продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций	умения	Обучающийся должен уметь использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть основами технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б2.В.03 –Н.1)

ПК-4. Способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-4. Выявляет причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся должен знать причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03–У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть выявлением причин брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –Н.1)

ПК-5. Способен пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-5. Пользуется профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся должен знать профессиональные компьютеры и специализированные программные обеспечения в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б2.В.03 –Н.1)

## **5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП**

Преддипломная практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.03(Пд)) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность: Пищевая биотехнология.

Дисциплины, являющиеся предшествующими преддипломной практики; русский язык и культура речи, иностранный язык, история(история России, всеобщая история), правоведение, философия, культурология, экономика, математика, основы математического анализа при изучении биологических объектов, физика и основы биологической физики, информатика, введение в информационные технологии, инженерная и компьютерная графика, основы биотехнологии, общая и неорганическая химия, органическая и физколлоидная химия, биологически активные добавки к пище, общая биология, основы биохимии и молекулярной биологии, микробиология и вирусология, безопасность жизнедеятельности, генетика, социология, основы развития, личности и межличностного взаимодействия, основы алгоритмизации и программирования, правовые нормы охраны интеллектуальной собственности, ресурсов и ограничений, управление качеством биотехнологического производства, биотехнологическое оборудование, основы генной инженерии в биотехнологии, ЭМ-технологии в биотехнологических процессах, методология экспериментальных исследований, устойчивое развитие, охрана окружающей среды, основы антикоррупционной политики, основы проектирования биотехнологического производства, основы технологии производства пищевых продуктов, физическая культура и спорт, элективные курсы по физической культуре и спорту, биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции, стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса, экологическая безопасность пищевых продуктов, процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств, микробиологический контроль качества сырья и готовой продукции, биотехнология бродильных производств, биохимия производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, биотехнология производства молочной продукции, биотехнология производства алкогольной продукции, биотехнология производства хлебобулочной продукции, биотехнология производства мясной продукции, организация и управление биотехнологическим производством, системы менеджмента качества в биотехнологическом производстве, информационные системы в биотехнологии, производственная санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли, биотехнология производства растительной продукции, биотехнология производства пищевых жиров и масложировой продукции, технохимический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, физико-химические методы контроля качества сырья и готовой продукции, ознакомительная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы), научно-исследовательская работа, технологическая практика.

Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: государственная итоговая аттестация

## **6 Место и время проведения преддипломной практики**

Местом проведения практики могут быть структурные подразделения вуза, предприятия и организации различных форм собственности и организационно-правового статуса, профиль которых соответствует направлению подготовки бакалавров 19.03.01 Биотехнология, направленность: Пищевая биотехнология

При подготовке обучающихся к производственной деятельности основным местом практики является кафедра Естественнонаучных дисциплин.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Преддипломная практика проходит на 4 курсе в 8 семестре, очной формы обучения и на 5 курсе в 5 семестре заочной форме обучения, продолжительность практики – 2 недели, 108 часов (3 ЗЕТ).

### **7 Организация проведения преддипломной практики**

Начальник отдела практики осуществляет общее руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- готовит приказ о проведении преддипломной практики с поименным перечислением обучающихся и указанием места практики;
- устанавливает связь с руководителем практики;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики.

Выпускающая кафедра осуществляет руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- обеспечивает обучающихся программой практики;
- организует инструктивные занятия с обучающимися перед практикой и консультации во время практики; - организует отчетность обучающихся по результатам прохождения практики

Руководители по практической подготовке от кафедр:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с учебно-методическим управлением готовят к заключению договоры о практической подготовке обучающихся;

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- составляют план (график) по практической подготовке при проведении практики;

- устанавливают связь с ответственными по практической подготовке от профильных организации и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;

- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;

- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении практики, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;

- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;

- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;

- оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.



## 8 Объем и продолжительность преддипломной практики

Объем преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

## 9 Структура и содержание преддипломной практики

### 9.1 Структура преддипломной практики

#### Очная и заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами, организацией практики. Инструктаж по ТБ. (0,5 ч)	Составление и утверждение индивидуального задания по практике и согласование с заведующим кафедрой. Определение сроков предоставления ВКР. (0,5 ч)	Составление аналитического литературного обзора для ВКР. (40ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка составления индивидуального задания по практике. Проверка обзора литературы.
2	Производственный (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации)	Изучение требований к оформлению ВКР. (0,5 ч)	Написание введения к ВКР: обоснование актуальности, научной новизны и практической значимости темы. Обработка и анализ статистических данных, написание раздела «Материалы и методы», «Собственные исследования», формулирование выводов и практических предложений; составление библиографического списка. (1 ч)	Подбор литературных источников для написания анализа полученных данных (40ч)	Проверка дневника практики. Проверка ВКР.
3	Заключительный	Оформление документов по практике (1 ч)	Техническое оформление выпускной квалификационной работы. Проверить работу в системе «Антиплагиат». (0,5 ч)	Подготовка к промежуточной аттестации. (20 ч)	Проверка отчета, дневника. Зачет с оценкой.
	ИТОГО	2	2	104	

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного

процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **9.2 Содержание преддипломной практики**

При прохождении преддипломной практики обучающийся выполняет полученное индивидуальное задание согласно теме выпускной квалификационной работы, которая утверждена приказом по университету.

На подготовительном этапе прохождения практики обучающийся должен: ознакомиться с программой, сроками, порядком и методикой проведения практики, правилами оформления дневника, уточнить тему ВКР, составить, утвердить и согласовать индивидуальный план прохождения практики, собрать и анализировать информацию в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; уточнить сроки предоставления выпускной квалификационной работы; оформить обзор литературы.

В ходе основного этапа практики обучающийся должен: провести подбор научной литературы для анализа результатов исследований, статистические данные оформить в виде таблиц и графиков, написать введение к ВКР, раздел «Материалы и методы», «Собственные исследования», сформулировать выводы и практические предложения; составить библиографический список; предоставить черновой вариант выпускной квалификационной работы научному руководителю на проверку.

На заключительном этапе практики обучающийся должен внести изменения, правки и подготовить чистовой (окончательный) вариант работы; написать доклад и подготовить раздаточный материал или компьютерную презентацию по теме выпускной квалификационной работы; сдать работу в деканат для проверки в системе «Антиплагиат» и пройти предварительную защиту результатов выпускной квалификационной работы.