

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Викторович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 21.03.2024 16:22:29

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5117e9b760bf9067163bb57f48258f297dafcc5809af

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

## ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

«29» апреля 2022 г.

Кафедра Естественных дисциплин

Рабочая программа практики

### **Б2.В.02 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2022

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. №669, учебным планом и Положением о практической подготовке обучающихся. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Серeda Т.И.

Рецензенты:

Доцент Кафедры кормления,  
гигиены животных, технологии  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции,  
кандидат сельскохозяйственных наук

О.А. Вагапова

АО «Первый хлебокомбинат»  
начальник испытательного центра



Т.В. Горбатова

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры  
Естественных дисциплин 25 апреля 2022 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой  
Естественных дисциплин, доктор  
биологических наук, профессор

М.А. Дерхо

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института  
ветеринарной медицины  
«28» апреля 2022 г. (протокол № 6)

Кандидат биологических наук,  
доцент

Н.В. Журавель

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## Содержание

1.	Цели практики.....	4
2.	Задачи практики.....	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения.....	5
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	5
4.1.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	5
4.2.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.....	5
5.	Место практики в структуре ОПОП.....	9
6.	Место и время проведения практики.....	9
7.	Организация проведения практики.....	10
8.	Объем практики и ее продолжительность.....	10
9.	Структура и содержание практики.....	11
9.1	Структура практики.....	12
9.1.1	Очное обучение.....	13
9.1.2	Заочное обучение.....	13
9.2.	Содержание практики.....	14
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике.....	15
11.	Охрана труда при прохождении практики.....	18
12.	Формы отчетности по практике.....	18
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	18
13.1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики.....	19
13.2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций .....	26
13.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП.....	35
13.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.....	36
13.4.1.	Вид и процедуры промежуточной аттестации.....	37
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	39
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	41
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	41
	Приложение.....	42
	Лист регистрации изменений.....	51

## **1 Цели практики**

**Цели научно-исследовательской работы** - приобретение и совершенствование теоретических знаний, получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, опыта в исследованиях по актуальным научным проблемам в области биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с формируемыми компетенциями.

## **2 Задачи практики**

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- формирование умений по определению цели, задач исследования и составлению плана научной работы;
- формирование знаний и умений по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования
- подбор необходимых материалов для выполнения научной работы с привлечением современных информационных технологий;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;
- представление итогов выполненной научно-исследовательской работы в виде отчетов.

## **3 Вид, тип практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: производственная

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: выездная.

Научно-исследовательская работа проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Научно-исследовательская работа обучающихся может проводиться в лабораторной или теоретической формах в зависимости от места проведения НИР и поставленных задач.

Теоретическая научно-исследовательская работа предусматривает выполнение конкретных не типовых заданий научно-исследовательского характера, реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, содержащих элементы научных исследований.

Лабораторная научно-исследовательская практика осуществляется в форме выполнения реального исследовательского проекта, который может быть связан как с разработкой теоретического направления, так и с изучением биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Исследовательская работа проводится на кафедре Естественных наук, или других структурных подразделениях института, или в других научных центрах, государственных и частных предприятиях, соответствующих направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Планирование научно-исследовательской работы включает:

- выбор темы, изучение научной, методической литературы и программного обеспечения предполагаемых исследований, реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, выполнение исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, освоение методик научных исследований и современных методов

обработки и интерпретации информации при проведении научных исследований, и написание реферата по избранной теме;

- проведение научно-исследовательской работы, анализ и обобщение результатов, составление отчета о научно-исследовательской работе;

- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа проводится непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени, предусмотренного ОПОП ВО.

#### **4 Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

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

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

###### **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);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

###### **профессиональных:**

- способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (ПК-1);

- способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-2);

- способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

- способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-4);

- способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1.УК-1 осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н) УК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н) УК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.2 (Н) УК-1-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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1. УК-2 определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02 (Н) УК -2 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) УК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) –УК-2 –Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1. УК-3 осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде	знания	Обучающийся должен знать методы осуществления социального взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(Н). УК-3-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(Н). УК-3-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. (Б2.В.02(Н). УК-3 –Н.1)

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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.	знания	Обучающийся должен знать современную языковую ситуацию в России;- основные нормы русского литературного языка; - основные стили как разновидности русского литературного языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения (Б2.В.02(Н) УК-4-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации(Б2.В.02 (Н). УК-4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н). УК-4 –Н.1)
ИД-2. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).	знания	Обучающийся должен знать лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем (Б2.В.2(Н).УК-4-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н).УК-4-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н) УК-4-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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1. УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Обучающийся должен знать как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н). УК-6 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н). УК-6 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни (Б2.В.02(Н). УК-6 –Н.1)

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	знания	Обучающийся должен знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 –Н.1)

#### УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 УК-10. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	знания	Обучающийся должен знать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н). УК-10-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н). УК-9 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н). УК-10 –Н.1)

#### ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1. ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	знания	Обучающийся должен знать основные методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н). ПК-1 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н). ПК-1 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02 (Н) ПК-1 –Н.1)

#### ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и ре-	знания	Обучающийся должен знать контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 -3.1)



жимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	умения	Обучающийся должен уметь проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 –Н.1)

ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью био-технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-3 –3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-3 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации производства сельскохозяйственной продукции(Б2.В.02(Н). ПК-3 –Н.1)

ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4 –3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь владеть принципами установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4 –Н.1)

ПК-5 Способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)

ИД-1ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать основные принципы использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н). ПК-5–3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь владеть принципами использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н). ПК-5 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками принципами использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н). ПК-4 –Н.1)

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Б2.В.02(Н) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Научно-исследовательская работа является начальным этапом формирования у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для проведения научных исследований по теме выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа имеет логическую взаимосвязь со всеми остальными частями ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и базируется на знаниях, умениях и практических навыках, полученных обучающимися при освоении *предшествующих дисциплин ОПОП*: Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности, математика и математическая статистика, генетика растений и животных, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы), технологическая практика, технологическая практика, экономика, организация и управление производством, правоведение, организация и управление производством, основы развития личности, культурология, русский язык и культура речи, иностранный язык, философия, основы развития личности, микробиологический контроль сырья и готовой продукции, технохимический контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, пищевые и биологически активные добавки к пище, биотехнология бродильных производств, технологические и биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий, технологические и биотехнологические особенности производства и экспертиза жиров и масложировой продукции, физико-химические методы исследований в биотехнологии, рациональное питание и функциональные продукты, экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции и биотехнологического производства, биологическая безопасность сырья и готовой продукции, управление качеством сельскохозяйственной продукции, технология и биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков, управление качеством сельскохозяйственной продукции, технология и биотехнология переработки продукции птицеводства, технология и биотехнология переработки продукции свиноводства, микробиологический контроль сырья и готовой продукции, физическая и коллоидная химия, генная инженерия и нанобиотехнологии, биохимия и молекулярная биология, экологическая биотехнология.

Выполнение научно-исследовательской работы является предшествующим для освоения последующих дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: биотехнология переработки сельскохозяйственной продукции, технология производства продукции животноводства, технохимический контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, биоло-

гическая безопасность сырья и готовой продукции, биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства, ферменты и ферментные препараты в пищевой технологии, рациональное питание и функциональные продукты, технология и биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков, технология и биотехнология переработки продукции птицеводства, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

Научно-исследовательская работа проводится: очно на IV курсе в 7 семестре, заочно на V курсе в 10 семестре, в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Продолжительность научно-исследовательской работы составляет 4 недели, объем составляет шесть зачетные единицы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Работа проводится на выпускающей кафедре Естественных дисциплин, а также на предприятиях, учреждениях и хозяйствах различных форм собственности и организационно-правового статуса, осуществляющих свою деятельность по профилю: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением НИР (по согласованию с вузом).

В подразделениях, где проходит данный вид работы, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий. В период работы обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Местом выполнения НИР обучающимися являются и такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные и научно-исследовательские лаборатории вуза. В них обучающиеся получают базовые навыки научно-исследовательской работы: работа с научной и периодической литературой, изучение методологии НИР, освоение методов и методик исследования, применяемых в практике.

## **7. Организация проведения практики**

Научно-исследовательская работа проводится индивидуально на выпускающей кафедре Естественных дисциплин, а также на предприятиях и в организациях любых форм собственности, в их структурных подразделениях, соответствующих профилю профессиональной подготовки обучающихся и задачам 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 организаций 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.

Ответственные по практической подготовке от профильных организаций:

- организуют практическую подготовку при проведении практики, закрепленных за ними обучающихся;

- обеспечивают безопасные условия при организации практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- предоставляют рабочие места обучающимся;

- контролируют ведение обучающимися дневников, подготовку отчетов по практике, составляют характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

«При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

Научно-исследовательская работа проводится на 4 курсе, 7 семестре в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Продолжительность практики составляет 4 недели, 216 часа, 6 ЗЕ.

### **8. Объем практики и ее продолжительность**

- очная форма обучения объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, практика составляет 4 недели.

- заочная форма обучения объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, практика составляет 4 недели.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1. Структура практики

#### 9.1.1 Очное обучение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Подбор предприятия (организации) для прохождения практики. Заключение договора с предприятием. Ознакомление обучающегося с программой практики. Составление индивидуального плана и графиками его выполнения. Инструктаж по технике безопасности. (8 ч)	Утверждение индивидуального плана практики и графика его выполнения научным руководителем. (3 ч)	Изучение и анализ данных, имеющихся в научной литературе по теме практики. (60ч)	Контроль за заключением договора. Проверка знаний ТБ. Проверка индивидуального плана практики. Собеседование, консультации со стороны руководителя.
2	Производственный (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации)	Уточнение программы практики на конкретном предприятии. Производственный инструктаж по технике безопасности (8ч)	Выполнение индивидуального плана; изучение методик проведения исследований; сбор практического материала. Систематизация фактического и литературного материала. Статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала. Изучение технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции (10 часов)	Изучение научно-технической информации. (100 ч)	Проверка дневника, отчета практики, консультации.
3	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	Статистическая обработка первичных данных, их анализ. (2ч)	Подготовка отчета и дневника о прохождении практики (5 ч)	Изучение научно-технической информации. (20 ч)	Проверка отчета на оценку.
	всего	18	18	180	
Итого (акад. час.)			216/6		Зачет с оценкой

#### 9.1.2 Заочное обучение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Подбор предприятия (организации) для про-	Утверждение индивидуального плана прак-	Изучение и анализ данных,	Контроль за заключением

	тельный	хождения практики. Заключение договора с предприятием. Ознакомление обучающегося с программой практики. Составление индивидуального плана и графиками его выполнения. Инструктаж по технике безопасности. (0,5 ч)	тики и графика его выполнения научным руководителем. (0,5 ч)	имеющихся в научной литературе по теме практики. (50 ч)	договора. Проверка знаний ТБ. Проверка индивидуального плана практики. Собеседование, консультации со стороны руководителя.
2	Производственный (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации)	Уточнение программы практики на конкретном предприятии. Производственный инструктаж по технике безопасности (1 ч)	Выполнение индивидуального плана; изучение методик проведения исследований; сбор практического материала. Систематизация фактического и литературного материала. Статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала. Изучение технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции (1 часов)	Изучение научно-технической информации. (110 ч)	Проверка дневника, отчета практики, консультации.
3	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	Статистическая обработка первичных данных, их анализ. (0,5ч)	Подготовка отчета и дневника о прохождении практики (0,5 ч)	Изучение научно-технической информации. (52 ч)	Проверка отчета на оценку.
	всего	2	2	212	
Итого (акад. час.)			216/6		Зачет с оценкой

## 9.2 Содержание практики

В ходе научно-исследовательской работы должны быть изучены следующие вопросы:

- современные концепции основ биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- биотехнологические проблемы современности;
- биотехнологический потенциал сельскохозяйственной продукции и проблемы его использования;
- тенденции современной биотехнологии сельскохозяйственной продукции ;
- теоретические и методические основы биотехнологического производства;
- основы управления биотехнологическим процессами при производстве сельскохозяйственной продукции
- современные биотехнологические системы при производстве сельскохозяйственной продукции
- системы биотехнологического мониторинга; сельскохозяйственной продукции
- биотехнологические методы анализа и контроля компонентов
- оценка эффективности биотехнологических приемов при производстве сельскохозяйственной продукции
- биотехнология как основа производства сельскохозяйственной продукции.

## 10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методические ресурсы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся при проведении научно-исследовательской работы::

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная/ сост, Т.И. Середа– [б.м. : б.и.], 2022. – 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7796>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05182.pdf>

Основными функциями кафедр – баз научно-исследовательской работы являются:

- создание необходимых условий для проведения НИР;
- предоставление обучающимся возможности пользования имеющейся на кафедре литературы, дидактических материалов, учебно-методических комплексов по отдельным дисциплинам, связанным с выполнением индивидуального задания, к сетевым ресурсам, к которым у кафедры есть доступ, ТСО и т.п.;
- проведение обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности при выполнении научно-исследовательских работ;
- обеспечение соблюдения практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленного в вузе.

Обучающимся рекомендуется воспользоваться материалами, доступными в научной библиотеке университета, на образовательном сервере университета, в том числе электронной, а также материалами научных конференций и рабочих совещаний по близким темам.

Научная библиотека университета предоставляет обучающимся современные возможности использования своего библиотечного фонда, а также доступа к компонентам библиотечно-го фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

С целью формирования требуемых компетенций и успешного прохождения практики обучающийся имеет право:

- доступа к информации, необходимой для выполнения научно-исследовательской работы, в том числе к фондам библиотеки, сетевым ресурсам, учебно-методическим комплексам по дисциплинам, закрепленным за кафедрами-местами прохождения НИР;
- обращения по всем возникающим проблемам и вопросам, в том числе с целью получения консультаций по выполняемым заданиям, к руководителю практики, директору института. Для выполнения заданий по НИР обучающимся доступны компьютерные классы с выходом в Интернет, а также предоставляется доступ к справочным правовым системам Консультант+ и Гарант.

Обучающийся обязан:

- не менее чем за неделю до начала научно-исследовательской работы согласовать руководителем профильной организации и с руководителем практики от вуза индивидуальный план проведения НИР и форму отчета;
- явиться в назначенное время на общее организационное собрание;
- строго выполнять положения внутреннего распорядка, установленного в вузе, а также соблюдать трудовую и служебную дисциплину;
- ознакомиться и выполнять правила охраны труда и техники безопасности, действующие в вузе;

- получить у руководителя практики консультацию и инструктаж по всем вопросам проведения работы, в т.ч. по технике безопасности;
- выполнять конкретные задания, поручения и указания руководителя ;
- соблюдать график выполнения заданий, систематически и глубоко овладевать практическими навыками и вести дневник практики;
- выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных индивидуальным планом проведения научно-исследовательской работы;
- подготовить отчет попроведению научно-исследовательской работы;
- бережно и аккуратно относиться к оборудованию и приборам, мебели, инвентарю, информационным источникам;
- поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, научных, производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном на месте проведения работы порядке;

При проведении научно-исследовательской работы в период прохождения практики обучающемуся следует:

- изучить состояние выбранного вопроса (дать характеристику уровня изменчивости вопроса, методические подходы к решению, сформулировать рабочую гипотезу);
- определить объект исследования (вид животных, пищевую систему, технологический процесс, наличие исходных образцов и/или материалов исследования, оборудование, необходимое для анализов и обработки результатов);
- разработать методику исследований;
- сформировать рабочий календарный план исследований;
- освоить методические подходы к решению частных вопросов исследований и провести исследования;
- обработать результаты исследований;
- проанализировать полученные результаты, сделать выводы и предложения для производства.

При неявке на НИР (полностью и частично) по уважительной причине обязан поставить об этом в известность руководителя практики и деканат и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска. В случае болезни обучающийся представляет в деканат справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Для эффективного выполнения задач научно-исследовательской работы обучающемуся следует обсудить и уточнить с руководителем цель и задачи НИР, ее содержание и методику выполнения индивидуальных заданий, примерные темы которых приведены ниже.

#### **Темы индивидуальных заданий**

1. Характеристика биотехнологических приемов повышения качества хлебобулочных изделий.
2. Особенности биотехнологических приемов при производстве продуктов питания.
3. Оценка влияния пищевых добавок на качество готовой продукции.
4. Биотехнология как метод улучшения качества и потребительских свойств готовых продуктов питания.
5. Оценка качества мясных продуктов с помощью биотехнологических методов.
6. Использование продукции пчеловодства для повышения биологической ценности кондитерских изделий.
7. Особенности биоресурсного потенциала импортированных свиней в условиях Южного Урала.
8. Ферментативные методы оценки качества готовых пищевых продуктов.
9. Микробиологические методы оценка безопасности пищевых систем.
10. Биотехнологические исследования качества молока и молочных продуктов разных производителей.



11. Биотехнологические приемы повышения качества продуктов при переработке растительного сырья.

12. Генная инженерия – как метод повышения качества продуктов питания.

Индивидуальное задание на практику и план проведения НИР должны быть согласованы с руководителем профильной организации.

**Перечень контрольных вопросов для проведения аттестации обучающихся по итогам научно-исследовательской работы:**

1. Что такое научное исследование?
2. Какова цель любой научно-исследовательской работы?
3. В чем состоит цель вашей работы?
4. Сколько литературных источников вами изучено по изучаемой проблеме?
5. Какие задачи вы определили самостоятельно, чтобы достигнуть цель научно-исследовательской работы?
6. Какие разделы должен включать план НИР?
7. Какие разделы включает дневник и как он оформляется?
8. Какие параметры биотехнологического процесса вы измеряли?
9. Раскройте регламент изучаемого вами технологического процесса.
10. Какие свойства сырья и продукции вы измеряли входе НИР?
11. Какой биотехнологический процесс вы изучали?
12. Какие показатели изучаемого биотехнологического процесса вы контролировали?
13. Опасна ли в экологическом плане, по вашему мнению, технология, которую вы изучали?
14. Использовали ли вы технические средства наносящие вред экологии?
15. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать в биотехнологическом производстве?
16. Какие правила производственной санитарии вы соблюдали при выполнении НИР?
17. Как вы обеспечивали выполнение правил охраны труда на производстве при выполнении НИР?
18. Какие существуют правила изучения литературных данных по теме исследования?
19. Какие отечественные ученые работали по теме ваших исследований?
20. Раскройте международный опыт в изучении темы ваших исследований?
21. С чем связано не разработанность выбранной темы исследований?
22. В чем состоит актуальность ваших исследований?
23. Какие перспективы сулит производству ваши исследования?
24. В чем состоит новизна научно-исследовательской работы?
25. Что такое эксперимент, опыт?
26. В чем состоит суть вашего эксперимента?
27. Какие методики вы использовали в вашей НИР?
28. Раскройте сущность каждой методики ваших исследований?
29. Какое оборудование будет использоваться в вашей НИР?
30. Где будут проводиться ваши исследования?
31. Какие условия проведения эксперимента существуют на предприятии (учреждении)?
32. Что является предметом и объектом вашего исследования?
33. Какие результаты вы получили в ходе выполнения эксперимента (опыта)?
34. Опишите схему вашего исследования.
35. Какие методики обработки полученных результатов были использованы в вашей работе и почему вы их выбрали?
36. Раскройте суть этапов вашей работы и чем они обоснованы?
37. Какими источниками вы руководствовались при составлении плана эксперимента?

38. Какие прикладные программы вы использовали в своей НИР?
39. Как пользоваться интернет-ресурсами при поиске литературных источников по выбранной теме?
40. Как использовать фонд библиотеки для поиска литературных данных?
42. Раскройте алгоритм поиска необходимого источника в библиотеке?
43. Как еще можно изыскать информацию по вашей теме?

### **11 Охрана труда при прохождении практики**

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения практики необходимо:

1. Провести инструктаж по охране труда и технике безопасности на организационном собрании перед началом практики и оформить соответствующие документы.

2. Пройти вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и непосредственный инструктаж на рабочих местах по месту прохождения практики. Основными задачами инструктажа по ТБ являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями). Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

3. Руководитель практики от кафедры контролирует проведение и оформление должностными лицами предприятия вводного инструктажа на рабочих местах по установленной форме.

4. При прохождении практики обучающиеся обязаны строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.

5. Обучающийся обязан немедленно сообщить администрации кафедры и руководителю практики от университета о несчастном случае с ним по работе.

6. При несчастном случае с обучающимся, руководитель практики принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель практики немедленно сообщает ректору университета, декану факультета и заведующему кафедрой.

7. Категорически не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих цели и задачам практики и направлению подготовки. 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

### **12 Формы отчетности по практике**

Научно-исследовательская работа проводится по индивидуальной форме обучения и аттестуется в форме индивидуальной сдачи отчета. Отчет о прохождении НИР обучающийся должен представить на кафедру на заключительном этапе практики, по содержанию он должен соответствовать программе практики.

Аттестация по итогам НИР проводится в конце заключительного этапа практики. Вид аттестации – зачет с оценкой.

Во время научно-исследовательской работы обучающийся обязан вести дневник, отмечая в нем инструктажи, все виды выполняемых работ. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в научной деятельности. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет руководитель НИР, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись. На основании записей дневника и индивидуального задания составляется отчет о НИР.

Отчет о прохождении научно-исследовательской работы представляется с вложенными в него документами:

1. Дневник (приложение В).

2. Индивидуальное задание для прохождения научно-исследовательской работы (приложение Б). Он содержит наименование факультета, кафедры, фамилию и инициалы обучающегося и руководителя практики, дату составления и выдачи. Формулировка задания индивидуального плана должна содержать цель и содержание видов работ, период выполнения и результаты. Задание подписывается руководителем НИР и обучающимся.

3. Характеристика с места прохождения НИР (она должна содержать сроки и место прохождения НИР, выполненные обязанности, отношение обучающегося к работе (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, информацию на сформированность компетенций, предусмотренных программой НИР (приложение Д).

4. Совместный рабочий график (план) проведения НИР (приложение З).

5. Лист согласования и планируемых результатов НИР и ее содержания (приложение Е).

Текст отчёта должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (приложение Г).

- оглавление;

- введение;

- основная часть. Основная часть отчета должна быть представлена в следующей форме:

1. Обзор литературы по научной проблеме.

2. Материалы и методы исследования.

3. Результаты исследования и их обсуждение.

- заключение, в котором приводятся в краткой форме основные результаты научно-исследовательской работы;

- список литературы;

- приложение (в случае необходимости: в нем могут быть представлены результаты статистической обработки данных, нормативно-правовые документы; сертификаты качества продуктов и т.д.).

При формировании отчета необходимо придерживаться следующей структуры:

1. Титульный лист.

2. Индивидуальный план прохождения научно-исследовательской работы.

3. Дневник НИР.

4. Характеристика на обучающегося с места НИР.

5. Оглавление.

6. Текст отчета (введение, основная часть, заключение, список литературы).

Оценка по НИР приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сессионной аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу научно-исследовательской работы по уважительной причине, направляются на неё вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу НИР без уважительных причин или не аттестованные по её итогам, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

### **13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

#### **13.1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-1- осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) УК-1-3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) УК-1–У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) УК-1–Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы.

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 знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-2 - определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) УК -2 -3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) УК-2 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) –УК-2 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. .Типовые контрольные вопросы

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-3 осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде	знания	Обучающийся должен знать методы планирования технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления, основные организационные и управленческие функции, связанные с использованием и формированием ресурсов организации (Б2.В.02(Н). УК-3-З.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(Н). УК-3-У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. (Б2.В.02(Н). УК-3 –Н.1)	

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 знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.	знания	Обучающийся должен знать современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения (Б2.В.02(Н). УК-4-З.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н). УК-4 –У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н). УК-4 –Н.1)	

ИД-2. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).	знания	Обучающийся должен знать лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем (Б2.В.02(Н).УК-4-3.2)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н).УК-4-У.2)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н).УК-4-Н.2)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. Типовые контрольные вопросы

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 знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК-6 управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Обучающийся должен знать способы управления своим временем, траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н).УК-6 -3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н).УК-6 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни (Б2.В.02(Н).УК-6 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки	Наименование оценочных средств

ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	знания	Обучающийся должен знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 -3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками принятия обоснованных экономических решениях в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н). УК-9 – Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

#### УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 УК-10. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	знания	Обучающийся должен знать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Б2.В.02(Н). УК-10 -3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике. Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н). УК-10 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проявления нетерпимого отношении к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н). УК-10 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

#### ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	знания	Обучающийся должен знать основные методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н). ПК-1 -3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организа-	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

		ции рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н). ПК-1 –У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02 (Н) ПК-1 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

**ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 -З.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-2 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

**ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-3 –З.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-3 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы



	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации производства сельскохозяйственной продукции(Б2.В.02(Н). ПК-3 –Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
--	--------	--	--

**ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4–3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь владеть принципами установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4 –У.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками установления причин, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н). ПК-4 – Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

**ПК-5 Способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать основные принципы использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н). ПК-5–3.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь владеть принципами использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

		сти (Б2.В.02(Н). ПК-5 –У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками принципами использования знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н). ПК-4 – Н.1)	Характеристика от предприятия, дневник, отчет по практике Типовые контрольные вопросы

### 13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ИД-1. УК-1- осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач Б2.В.02(Н) УК-1-3.1)	Обучающийся не знает критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся слабо знает критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся знает критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач с требуемой степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) УК-1–У.1)	Обучающийся не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся слабо умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для	Обучающийся не владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся слабо владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для	Обучающийся владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения по-

решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) УК-1–Н.1)		решения поставленных задач		ставленных задач
--	--	----------------------------	--	------------------

ИД-1. УК-2 - определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) УК -2 - 3.1)	Обучающийся не знает круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо знает круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся знает круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с требуемой степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) УК-2 – У.1)	Обучающийся не умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Обучающийся должен владеть навыками, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н) –УК-2 – Н.1)	Обучающийся не владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся слабо владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-1. УК-3- Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде

Показатели оцени-	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики
-------------------	---

вания (формируемые ЗУН)	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(Н). УК-3-3.1)	Обучающийся не знает социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся слабо знает социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся знает социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде
Обучающийся должен уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(Н). УК-3-У.1)	Обучающийся не умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся слабо умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять социальное взаимодействие вою роль в команде
Обучающийся должен владеть навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. (Б2.В.02(Н). УК-3 – Н.1)	Обучающийся не владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.	Обучающийся слабо владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.	Обучающийся владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.

ИД-1. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения (Б2.В.02(Н). УК-4-3.1)	Обучающийся не знает современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения	Обучающийся слабо знает современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения	Обучающийся знает современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает современную языковую ситуации в России; основные нормы русского литературного языка; предназначенных для использования в определенных сферах общения с требуемой степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н). УК-4 – У.1)	Обучающийся не умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся слабо умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации
Обучающийся дол-	Обучающийся не	Обучающийся слабо	Обучающийся вла-	Обучающийся сво-

жен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н). УК-4 – Н.1)	владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	деет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации с небольшими затруднениями	бодно владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации
--	---	---	---	---

ИД-2. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем (Б2.В.02 (Н).УК-4-3.2)	Обучающийся не знает лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем	Обучающийся слабо знает лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем	Обучающийся знает лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем с небольшими ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает лексический минимум профильного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по профильной тематике), специфику частных и деловых писем с требуемой степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н).УК-4-У.2)	Обучающийся не умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке	Обучающийся слабо умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке	Обучающийся умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке с небольшими затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке
Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(Н) УК-4-Н.2)	Обучающийся не владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке	Обучающийся слабо владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке	Обучающийся владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке

ИД-1. УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Показатели оценивания	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики
-----------------------	---

ния (формируемые ЗУН )	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02 (Н).УК-6-3.1)	Обучающийся не знает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся слабо знает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся знает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни и точности
Обучающийся должен уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н).УК-6-У.1)	Обучающийся не умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся слабо умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Обучающийся должен владеть навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н) УК-6-Н.1)	Обучающийся не владеет навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся слабо владеет навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся владеет навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся свободно владеет навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Показатели оценивания (формируемые ЗУН )	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02 (Н).УК-9-3.1)	Обучающийся не знает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся слабо знает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся знает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Обучающийся должен уметь управлять обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н).УК-9-У.1)	Обучающийся не умеет управлять обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся слабо умеет управлять обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся умеет управлять обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся умеет управлять обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности

Обучающийся должен владеть обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н) УК-9-Н.1	Обучающийся не владеет навыками обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся слабо владеет навыками обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся владеет навыками обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся свободно владеет навыками обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности
---	---	--	--	---

#### ИД-1 УК-10. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н).УК-10-3.1)	Обучающийся не знает нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся слабо знает нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся знает нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Обучающийся должен уметь проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н).УК-10-У.1)	Обучающийся не умеет проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся слабо умеет проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся умеет проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся умеет проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Обучающийся должен владеть навыками проявления нетерпимого отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н) УК-10-Н.1	Обучающийся не владеет навыками проявления нетерпимого отношение к коррупционному поведению	Обучающийся слабо владеет навыками проявления нетерпимого отношение к коррупционному поведению	Обучающийся владеет навыками проявления нетерпимого отношение к коррупционному поведению	Обучающийся свободно владеет навыками проявления нетерпимого отношение к коррупционному поведению

#### ИД-1. ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического	Обучающийся не знает методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического	Обучающийся слабо знает методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического	Обучающийся знает методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического









физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н).ПК-5-У.1)	зическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	ческими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	скими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности
Обучающийся должен владеть физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) ПК-5-Н.1	Обучающийся не владеет физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микро-биологическими, теплофизическими процессами в профессиональной деятельности

### 13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции форма обучения: очная, заочная/ сост, Т.И. Серeda – [б.м. : б.и.], 2022. – 30 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05182.pdf> <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7796>;

#### Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1. Что такое научное исследование? 2. Какова цель любой научно-исследовательской работы? 3. В чем состоит цель вашей работы? 4. Сколько литературных источников вами изучено по изучаемой проблеме? 5. Какие задачи вы определили самостоятельно, чтобы достигнуть цель научно-исследовательской работы? 6. Какие разделы должен включать план НИР?	ИД-1. УК-1- осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
7. Какие разделы включает дневник и как он оформляется? 8. Какими компьютерными технологиями владеете? 9. Какие компьютерные технологии необходимы при решении поставленных задач? 10. Обеспеченность НИР информационно-коммуникационными технологиями? 11. Какие прикладные программы вы использовали в своей НИР? 12. Как пользоваться интернет-ресурсами при поиске литературных источников по выбранной теме? 13. Как использовать фонд библиотеки для поиска литературных данных? 14. Раскройте алгоритм поиска необходимого источника в библиотеке?	ИД-1. УК-2 - определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

15. Как еще можно изыскать информацию по вашей теме?	
16..Опасна ли в экологическом плане, по вашему мнению, технология, которую вы изучали?	ИД-1. УК-3- Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде
17 Использовали ли вы технические средства наносящие вред экологии?	
18.Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать в биотехнологическом производстве?	ИД-1. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации
19.Какие правила производственной санитарии вы соблюдали при выполнении НИР?	
20.Как вы обеспечивали выполнение правил охраны труда на производстве при выполнении НИР?	
21.Какие параметры биотехнологического процесса вы измеряли?	ИД-2. УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).
22 Раскройте регламент изучаемого вами технологического процесса.	
23 Какие свойства сырья и продукции вы измеряли входе НИР?	
24 Какой биотехнологический процесс вы изучали?	
25 Какие показатели изучаемого биотехнологического процесса вы контролировали?	
26.Что такое эксперимент, опыт?	ИД-1. УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
27. В чем состоит суть вашего эксперимента?	
28. Какие методики вы использовали в вашей НИР?	
29. Раскройте сущность каждой методики ваших исследований?	
30. Какое оборудование будет использоваться в вашей НИР?	
31. Где будут проводиться ваши исследования?	
32. Какие условия проведения эксперимента существуют на предприятии (учреждении)?	
33.Что является предметом и объектом вашего исследования?	ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
34. Какие результаты вы получили в ходе выполнения эксперимента (опыта)?	
35.Какие у вас имеются предложения по проведению опыта или эксперимента ?	
36. Как еще можно изыскать информацию по вашей теме?	ИД-1 УК-10. Проявляет нетерпимое отношении к коррупционному поведению
37. Раскройте суть этапов вашей работы и чем они обоснованы?	
38. Опишите схему вашего исследования .	ИД-1. ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса
39. Какие методики обработки полученных результатов были использованы в вашей работе и почему вы их выбрали?	
40. Раскройте суть этапов вашей работы и чем они обоснованы?	
41. Какими источниками вы руководствовались при составлении плана эксперимента?	
42. Какие современные системы проектирования существуют?	ИД-1. ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
43. Раскройте суть известных систем проектирования ?	
44. В чем состоят принципы планирования НИР?	
45.Перечислите необходимые методики при выполнении НИР	ИД-1. ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
46.Какие современные методы научных исследований в Мире проводятся по заданной вам тематике?	
47.В чем сущность ваших методик при выполнении НИР?	
48. Опишите схему вашего исследования.	ИД-1. ПК-4 Устанавливает

49. Какие методики обработки полученных результатов были использованы в вашей работе и почему вы их выбрали? 50. Раскройте суть этапов вашей работы и чем они обоснованы? 51. Какими источниками вы руководствовались при составлении плана эксперимента?	причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
52. Какие прикладные программы вы использовали в своей НИР? 53. Как пользоваться интернет-ресурсами при поиске литературных источников по выбранной теме? 54. Как использовать фонд библиотеки для поиска литературных данных? 55. Раскройте алгоритм поиска необходимого источника в библиотеке?	ИД-1. ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности

### 13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики в форме практической подготовки. Имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / сост. Т.И. Середина – [б.м. : б.и.], 2022. – 30 с. – Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7796>;  
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05182.pdf>

### Перечень компетенций Формы и виды контроля выполнения НИР

УК-1	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-2	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-3	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-4	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-6	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-9	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
УК-10	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
ПК-1	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)

ПК-2	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
ПК-3	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
ПК-4	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)
ПК-5	проверка дневника НИР, отчета по НИР; собеседование студента с руководителем НИР (доклад обучающегося по итогам выполнения НИР, устные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому индексу достижения сформированности компетенций)

### 13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для научно-исследовательской работы промежуточная аттестация проводится сразу после их завершения, что должно быть отражено в плане-графике проведения практики. Промежуточная аттестация по итогам производственных практик, проходящих в летний период, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в ведомость выставляется руководителем практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике (по научно-исследовательской работе) и характеристику, дневник. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

### 1. Защита отчета перед комиссией

На профильной кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой создается комиссия, как правило из трех человек, в состав которой входят: заведующий кафедрой, председатель комиссии и два преподавателя из числа штатного состава кафедры (обязательно один из которых руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики)). Дополнительно в состав комиссии может войти ответственный по практической подготовке от профильной организации. Защита проводится в виде доклада обучающегося по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии (устный опрос по контрольным вопросам по каждому показателю сформированности компетенций). Время ответа - не более 10 минут. Защита может проводиться с применением мультимедийной техники. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы отчета.

### 2. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики)

Руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

### 3. Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

- Вид аттестации: зачет с оценкой

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация теоретической подготовки; - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие хотя бы одного из документов: характеристики, дневника, отчета по практике*; - слабая теоретическая подготовки; - отсутствуют умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

## 14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

В процессе выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся могут воспользоваться необходимыми материалами, имеющимися как в вузе, так и в организации, в которой выполняют НИР, Интернет-ресурсами, программным обеспечением.

### а) Основная литература

1. Мотовилов, К. Я. Нанобиотехнологии в производстве зерновых паток для животноводства : монография / К. Я. Мотовилов, О. К. Мотовилов, В. В. Аксёнов. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 134 с. — ISBN 978-5-94477-163-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71643> (дата обращения: 05.05.2022).

2. Омаров, Р. С. Основы рационального питания / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44068-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/203015> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Омаров, Р. С. Пищевые добавки : учебное пособие для вузов / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7036-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165807> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гасиева, В. А. Общая и специальная технология пищевых производств : учебно-методическое пособие / В. А. Гасиева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214853> (дата обращения: 05.05.2022).

5. Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206807> (дата обращения: 05.05.2022).

### б) Дополнительная литература:

1. Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1224-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211010> (дата обращения: 05.05.2022).

2. Хозиев, А. М. Методическое пособие по дисциплине «Экологическая биотехнология» : учебно-методическое пособие / А. М. Хозиев, А. Г. Петрукович. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214865> (дата обращения: 05.05.2022).

3. Хозиев, А. М. Производство дрожжей : учебно-методическое пособие / А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева, Э. В. Рамонова ; составители А. М. Хозиев [и др.]. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134559> (дата обращения: 05.05.2022).

4. Качмазов, Г. С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство : учебное пособие / Г. С. Качмазов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1343-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211007> (дата обращения: 05.05.2022).

5. Чернопольская, Н. Л. Технология производства муки хлебопекарной и дрожжей прессованных : учебное пособие / Н. Л. Чернопольская, Е. С. Гришина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 86 с. — ISBN 978-5-89764-867-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-



библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153572> (дата обращения: 05.05.2022).

6. Шокина, Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие для вузов / Ю. В. Шокина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44241-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221258> (дата обращения: 05.05.2022).

**в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

#### **15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
  - Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
  - «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- и так далее.

Из приведенного перечня выбрать нужную информационную справочную систему.

Программное обеспечение: Kompas, AutoCad, Mathcad, MS Office, Windows.

Из приведенного перечня выбрать нужное программное обеспечение практики.

Программное обеспечение должно быть лицензионным.

#### **16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

-Для проведения учебной практики указываются:

##### **а) Учебные аудитории**

1. Учебная аудитория № 314а; 314б для проведения групповых и индивидуальных консультаций, приема текущей и промежуточной аттестации.

2. Помещение № 420 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

3. Помещение № 316 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

##### **б) Основное учебно-лабораторное оборудование**

Шкаф вытяжной, весы лабораторные ВК-300, рН-метр 150 МИ, рефрактометр RL-2, фотоэлектроколориметр КФК-3, спектрофотометр ЛЭ-5300, дистиллятор UD-1100, центрифуги, водяная баня комбинированная лабораторная LB-162; центрифуга ЦЛН-2, сушильный шкаф, термостат ТС-80М, штативы лабораторные, холодильник, автоклав, световые микроскопы, цифровой световой микроскоп с видеокамерой, иммуноферментный анализатор, (термошейкер, ридер, дозаторы), мультимедийный комплекс (ноутбук emachines E 732Z, проектор BenQ MP 612с, экран).

Образец заявления на прохождение практики

Ректору ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Черепухиной С.В.  
от обучающегося \_\_\_\_\_  
направления подготовки \_\_\_\_\_  
курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас направить меня для прохождения научно-исследовательской работы на

\_\_\_\_\_ (место прохождения практики)

в период с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кафедра, ответственная за прохождение научно-исследовательской работы:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Ф.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(подпись)

Образец направления на практику

Лицевая сторона документа

НАПРАВЛЕНИЕ

ФГБОУ ВО  
Южно Уральский ГАУ  
\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Выдано \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
командированному в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (пункт назначение)

Срок практики \_\_\_ дней с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Основание: приказ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Оборотная сторона документа

Прибыл в \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Прибыл в \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Прибыл в \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Рекомендуемая форма индивидуального плана прохождения научно-исследовательской работы

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт ветеринарной медицины

Кафедра Естественных наук

**Согласовано:**

Руководитель организации  
 (место прохождения НИР) \_\_\_\_\_ ИОФ  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Индивидуальное задание**  
**по научно-исследовательской работе**

Обучающийся \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

п/п	Формулировка задания	Период исполнения
1	<b>Цель НИР:</b>	
2	<b>Содержание практики:</b> 1. Изучить: 2. Практически выполнить: 3. Приобрести навыки:	
3	<b>Виды планируемой работы:</b>	

Задание выдал:

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ ИОФ  
 должность

Задание получил:

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ ИОФ  
 должность





Рекомендуемая форма характеристики

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Обучающийся \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Место прохождения НИР \_\_\_\_\_

Период прохождения: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Текст характеристики<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель организации (места прохождения НИР):

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

ИОФ

дата

<sup>1</sup> Указываются выполненные обязанности, отношение к научной работе (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), дается общая оценка качества подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, информацию на сформированность компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской работы.

Рекомендуемая форма листа согласования и планируемых результатов НИР и ее содержания

**Лист согласования планируемых результатов НИР и ее содержания**

**Согласовано**

Руководитель организации (место прохождения НИР) \_\_\_\_\_ И.О.Ф  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Планируемые результаты обучения при прохождении НИР, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения НИР**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавр направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, в результате прохождения научно-исследовательской работы должен приобрести следующие компетенции:

- **универсальных:** УК-1; УК -2; УК -3; УК -4; УК -6; УК-9; УК-10
- **профессиональные:** ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

**Планируемые результаты обучения при прохождении НИР**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении НИР (ЗУН)		
	Знания	Умения	Навыки
УК-1			
УК-2			
УК-3			
УК-4			
УК-6			
УК-9			
УК-10			
ПК-1			
ПК-2			
ПК-3			
ПК-4			
ПК-5			

**Содержание НИР**

При прохождении НИР обучающимся должны быть изучены следующие вопросы:

1. Биотехнологический потенциал пищевого сырья и проблемы его использования.
2. Научные основы применения и переработки пищевого сырья в биотехнологии.
3. Методы оценки качества пищевого сырья и готовых продуктов.
4. и т.д.

Руководитель НИР от кафедры \_\_\_\_\_ И.О.Ф



**Рекомендуемая форма отчета руководителя по практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Кафедра Естественных дисциплин

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.О.Ф  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЧЕТ**

о результатах прохождения научно-исследовательской работы  
обучающимися 3 курса за 20\_\_-20\_\_ учебный год

Уровень высшего образования: бакалавриат

Код и направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Троицк 20\_\_

**Содержание отчета**

1. Общее количество обучающихся, закрепленных за руководителем на практику.
2. Руководитель практики от кафедры.
3. Задачи практики.
4. Период прохождения практики.
5. Обеспеченность обучающихся программой практики, методическими указаниями, индивидуальными заданиями.
6. Дата проведения организационного собрания.
7. Дата проведения инструктажа по охране труда.
8. Виды работ, которые выполняли обучающиеся во время прохождения практики.
9. Данные о трудовой дисциплине и травматизме во время практики.
10. Сроки проведения промежуточной аттестации и её форма.
11. Результаты промежуточной аттестации.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ ФИО

Рекомендуемая форма совместного графика (плана) проведения практики

**Совместный рабочий график (план) проведения**

**Рабочий график (план) проведения**

научно-исследовательской работы, в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

профиль Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В период научно-исследовательской работы планируется проведение следующих этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ в ходе выполнения НИР			Общее количество часов
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1.	Подготовительный этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
2.	Основной этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
3.	Заключительный этап	Оформление результатов НИР в виде отчета (____ часов)	Представление отчета о прохождении НИР (____ часов)	Прохождение промежуточной аттестации (зачет с оценкой) (____ часов)	
Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком					
<b>Итого</b>		<b>.....часов</b>			

Материально-техническое обеспечение места прохождения научно-исследовательской работы, позволяющее реализовать этапы практики, представлено оборудованием: .....

Руководитель НИР

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

ИОФ

Дата

