

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Мратовна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 21.10.2024 13:36:19  
Уникальный программный ключ:  
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

**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

 Д.М. Максимович

«24» мая 2024 г.



Кафедра Естественных дисциплин

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**Б3.02(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА**  
**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

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

Направленность **Биотехнология** производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр  
Форма обучения – очная, заочная

Троицк  
2024

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» 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. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Настоящая программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: кандидат биологических наук, доцент Серeda Т.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент Шамина С.В.,  
кандидат биологических наук, доцент Гуменюк О.А.

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» обсуждена на заседании кафедры Естественных наук  
«06» мая 2024 г. (протокол №9)

Заведующий кафедрой Естественных наук, профессор

 М.А. Дерко

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины  
«14» мая 2024 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины, доктор  
ветеринарных наук, доцент

 Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



 И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
2 Используемые сокращения .....	5
3 Цель и задачи выполнения и защиты выпускной квалификационной работы .....	5
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	6
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО.....	6
6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО.....	8
7. Формы, объем, сроки выполнения и защиты выпускной квалификационной работы .....	33
8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии .....	33
9. Порядок подготовки и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы .....	34
9.1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы .....	34
9.2 Требования к выпускной квалификационной работе.....	36
9.3 Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	37
9.4 Проведение защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся из числа инвалидов.....	39
9.5 Примерные темы выпускных квалификационных работ.....	40
10 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	41
11 Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции .....	41
12. Рекомендуемая литература .....	42
13 Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации .....	46
14. Рекомендации по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы .....	47
14.1 Подготовка выпускной квалификационной работы к защите.....	47
14.2 Защита выпускной квалификационной работы .....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	50
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	88

## 1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» определяет процедуру организации и порядок проведения ГИА по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, (уровень высшего образования – бакалавриат), направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 26 мая 2021 года № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»»;

– Федеральный закон №304-ФЗ от 31 июля 2020 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями на 13 декабря 2021 года)»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 января 2014 г. №63 «О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся (с изменениями на 18 ноября 2020 года)»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2016 г. №502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 года №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 года №83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 июля 2022 года №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 года №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 21 декабря 2022 г. №МН-5/35982 «О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования»;
- Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 27 декабря 2022 г. № МН-5/36034 «О направлении разъяснений»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом»;
- Приказ Минтруда России от 24.09.2019 г. № 633н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области биотехнологий продуктов питания»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн от 29.06.2015 г. № АК – 1782/05;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»;
- Локальные нормативные акты и документы системы менеджмента качества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет».

## **2 Используемые сокращения**

- ВКР** – выпускная квалификационная работа;
- ГИА** – государственная итоговая аттестация;
- ГЭК** – государственная экзаменационная комиссия;
- ОК** – общекультурные компетенции;
- ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- ПК** – профессиональные компетенции
- ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

## **3 Цель и задачи выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Цель выполнения и защиты ВКР – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи выполнения и защиты ВКР:

- систематизация, закрепление у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы в среде хозяйствующих субъектов;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности;
- установление соответствия уровня подготовки выпускника квалификационным требованиям в области технология производства, хранения и переработки продукции животноводства на современном этапе;
- оценка степени подготовленности выпускника к основному и дополнительным видам профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой);

- подготовка выпускника вуза к самостоятельному выполнению профессиональных функций.

#### 4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, могут осуществлять профессиональную деятельность: в области пищевой промышленности, включая производство напитков и табака, в сфере научных исследований и разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству и переработки продукции сельского хозяйства.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательского;
- производственно-технологического.

##### Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22 Пищевой промышленности, включая производство напитков и табака	Научно-исследовательский	- проведение научных исследований в сфере биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в современных научно-технических и технологических условиях с учетом биологических, экологических, микробиологических и санитарно-гигиенических правил и норм	- технология и биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - микробиологический и экологический и биологический контроль сырья, готовой продукции, биотехнологического производства; - физико-химический и теххимический контроль сырья и готовой продукции
22 Пищевой промышленности, включая производство напитков и табака	Производственно-технологический	-реализация технологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства; -производство сельскохозяйственной продукции, - осуществление контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	- технология и биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - технология и биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства и растениеводства; - биотехнология бродильных производств, в том числе производство алкогольных напитков

#### 5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, в результате освоения программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

##### универсальные:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- 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;
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою

роль в команде;

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

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

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

- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

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

- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

**общепрофессиональные:**

- ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

- ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

- ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

- ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

- ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

- ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

- ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**- профессиональные:**

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

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

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

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

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

- ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной

продукции;

- ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Профессиональные компетенции определены ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ самостоятельно, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом профессионального стандарта, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года № 633н.

## 6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-3.1)</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-3.1)</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в математике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.15-3.1)</p> <p>пути применения системного подхода для решения поставленных задач в животноводстве (Б1.О.25-3.1)</p> <p>источники получения информации (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н)-3.1)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-У.1)</p> <p>применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-У.1)</p> <p>осуществлять поиск, применять методы критического анализа и синтеза информации, используемые в математике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.15-У.1)</p> <p>осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в области генетики (Б1.О.25-У.1)</p> <p>находить, критически анализировать и синтезировать информацию (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>проводить критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>осуществлять поиск и системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>проводить критический анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.01(П)-У.1)</p>



		осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н)-У.1)
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-Н.1)</p> <p>методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-Н.1)</p> <p>навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемыми в математике, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.15-Н.1)</p> <p>навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач в области генетики (Б1.О.25-Н.1)</p> <p>навыками применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>навыками, методами, способами, технологиями в результате прохождения практики в форме практической подготовки критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>методами анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, технологиями в результате прохождения практики в форме практической подготовки критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-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	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.03-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-3.1)</p> <p>основные принципы и нормы конституционного, трудового, уголовного, гражданского, семейного, наследственного, экологического законодательства (Б1.О.10-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>оптимальные способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н)-3.1)</p>
	умения	Обучающийся должен уметь:

		<p>определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений (Б1.О.03-3.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-У.1)</p> <p>использовать понятийно-категориальный аппарат (Б1.О.10-У.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>выбирать оптимальные способы решения поставленных задач для раскрытия цели (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>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)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений (Б1.О.03-Н.1)</p> <p>навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-Н.1)</p> <p>навыками толкования и применения законов и других нормативных правовых актов в различных сферах деятельности (Б1.О.10-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>оптимальными способами и методами решения поставленных задач в рамках поставленной цели исходя из имеющихся ресурсов (Б2.О.03(П)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>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)-Н.1)</p>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-3 Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-3.1)</p> <p>основы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-3.1)</p> <p>круг задач социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>круг задач социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>методы осуществления социального взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(П)-3.1)</p>

	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>осуществлять основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-У.1)</p> <p>использовать приемы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б.2.В.01(П)-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(П)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками осуществления основных методов социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-Н.1)</p> <p>навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б.2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-3.1)</p> <p>способы деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>как осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>современную языковую ситуации 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)-3.1)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-У.1)</p> <p>осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(П)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-Н.1)</p> <p>навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации</p>

		(Б2.В.01(П)-Н.1) навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н)-Н.1)
ИД-2 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	знания	Обучающийся должен знать: должен знать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05-3.2) способы деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-3.2) лексический минимум направленностного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по направленностной тематике), специфику частных и деловых писем (Б2.В.2(Н)-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05-У.2) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-У.2) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(П)-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05 Н.2) навыками осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-Н.2) навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(П)-Н.2)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-5 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знания	Обучающийся должен знать: социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества (Б1.О.01-3.1) особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-3.1) социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества (Б1.О.09-3.1) межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01(У)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01-У.1) воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-У.1) воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.09-У.1) воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01(У)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01-Н.1) способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-Н.1) практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте (Б1.О.09-Н.1) способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

(Б2.О.01(У)-Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Обучающийся должен знать: основы тайм-менеджмента, особенности построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-3.1) приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-3.1) траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-3.1) как управлять своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-3.1) основные мировоззренческие и методологические проблемы философии, этапы её исторического развития (Б2.В.02(Н)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-У.1) использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-У.1) управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-У.1) управлять своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-У.1) управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками управления своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-Н.1) навыками использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-Н.1) способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-Н.1) навыками управления своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-Н.1) навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни (Б2.В.02(Н)-Н.1)

**УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-7 Поддерживает должный	знания	Обучающийся должен знать: социальную роль физической культуры в развитии личности и

уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		подготовке ее к профессиональной деятельности (Б1.О.34-3.1) социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности (Б1.О.35-3.1) уровни физической подготовленности, способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-3.1) знать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: правильно выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, уметь составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств (Б1.О.34-У.1) правильно выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, уметь составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств (Б1.О.35-У.1) поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-У.1) поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, саморазвитие для повышения уровня физической подготовленности (Б1.О.34-Н.1) системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, саморазвитие для повышения уровня физической подготовленности (Б1.О.35-Н.1) методами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-Н.1) навыками, методами, способами, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	знания	Обучающийся должен знать: цели, задачи, инструменты и эффекты экономической деятельности перерабатывающих предприятий (Б1.О.03-3.1) обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-3.1) обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-3.1) обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-3.1) обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н) -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в профессиональной сфере (Б1.О.03-У.1) принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-У.1) принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-У.1)

		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-У.1) принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения методов, подходов и алгоритмов для решения экономических задач в профессиональной деятельности (Б1.О.03-Н.1) навыками для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-Н.1) обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-Н.1) навыками для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-Н.1) навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н)-Н.1)

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-10. Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: основные термины и понятия, используемые в антикоррупционном законодательстве, практику его применения (Б1.О.10-3.1) признаки проявления коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-3.1) нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-3.1) признаки проявления коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-3.1) нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять на практике антикоррупционное законодательство; давать оценку коррупционному поведению (Б1.О.10-У.1) противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-У.1) проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-У.1) противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-У.1) проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения на практике антикоррупционного законодательства; правовой оценки коррупционного поведения (Б1.О.10-Н.1) навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-Н.1) владеть нетерпимым отношением к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-Н.1) навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-Н.1) владеть нетерпимым отношением к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-Н.1)

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Решает	знания	Обучающийся должен знать:

<p>типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>		<p>основные законы математических, естественнонаучных дисциплин и применение информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-3.1)</p> <p>основные физические величины и физические константы, их определения, физический смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов (Б1.О.14-3.1)</p> <p>основные законы математических, естественнонаучных дисциплин (математика) (Б1.О.15-3.1)</p> <p>основы общей, неорганической и аналитической химии в объеме необходимом для решения типовых задач в своей профессиональной деятельности (Б1.О.16-3.1)</p> <p>основные и профессиональные понятия в химии, а также методы анализа при решении общепрофессиональных задач в органической химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-3.1)</p> <p>основные законы математических, естественнонаучных дисциплин, информационно-коммуникационные технологии (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-3.1)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-У.1)</p> <p>объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием физической лаборатории, использовать методы адекватного физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.14-У.1)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (математика) с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.15-У.1)</p> <p>осуществлять поиск, анализ и синтез химической информации, уметь проводить химический анализ с применением системного подхода для решения типовых задач в своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.16-У.1)</p> <p>использовать основные знания и профессиональные понятия по химии при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-У.1)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-У.1)</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-Н.1)</p> <p>навыками использования основных общезаконных законов и принципов для решения типовых задач профессиональной</p>



		<p>деятельности; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б1.О.14-Н.1)</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (математика) с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.15-Н.1)</p> <p>навыками проведения химического анализа с целью критического анализа полученной информации при решении типовых задач в своей профессиональной деятельности (Б1.О.16-Н.1)</p> <p>навыками использования основных законов химии и методов анализа при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-Н.1)</p> <p>способами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-Н.1)</p>
<p>ИД-2 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>знания</p>	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-3.2)</p> <p>основные законы общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-3.2)</p> <p>задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий и формирование представлений об экологии и генетики микроорганизмов (Б1.О.18-3.2)</p> <p>основные понятия и законы биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-3.2)</p> <p>растительные сообщества, анатомическое строение и развитие растений (Б1.О.24-3.2)</p> <p>основные пути решения типовых задач профессиональной деятельности в области генетики с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.25-3.2)</p> <p>состав организма, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов, функциональные группы мышц (Б1.О.28-3.2)</p> <p>типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-3.2)</p> <p>физиологические законы роста и развития растений, биохимических процессов, протекающих в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур (Б1.О.33-3.2)</p> <p>типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-3.2)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-У.2)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-У.2)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе</p>

		<p>знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий - (Б1.О.18-У.2)</p> <p>использовать основные понятия и законы биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-У.2)</p> <p>распознавать растения по внешним признакам (Б1.О.24-У.2)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов генетики с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.25-У.2)</p> <p>определять видовую принадлежность кожного покрова, волос и молочных желез млекопитающих и птиц, ход магистральных сосудов (Б1.О.28-У.2)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-У.2)</p> <p>определять нарушения обмена веществ в растительной клетке, компенсации дефицита элементов питания, использования физических и химических способов регулирования урожая сельскохозяйственных культур (Б1.О.33-У.2)</p> <p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-У.2)</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.11-Н.2)</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-Н.2)</p> <p>методами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий, владеть методами освоения основных принципов использования микроорганизмов в различных отраслях промышленности (Б1.О.18-Н.2)</p> <p>навыками использования основных понятий и законов биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-Н.2)</p> <p>методами гербаризации (Б1.О.24-Н.2)</p> <p>навыками необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий в области генетики (Б1.О.25-Н.2)</p> <p>навыками определения топографии костей скелета, суставов и мышц на скелете, определения видовой принадлежности внутренних органов животных (Б1.О.28-Н.2)</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-Н.2)</p> <p>возможностями описать характер физиологических и биохимических процессов в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур. (Б1.О.33-Н.2)</p> <p>навыками, методами, способами, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-</p>

**ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2 Использует нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты в области правового регулирования профессиональной деятельности (Б1.О.10-3.1) нормативно-правовые документы в области стандартизации метрологии и сертификации, обеспечивающие качество и безопасность сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-3.1) нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1) нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять на практике нормы российского законодательства в профессиональной деятельности (Б1.О.10-У.1) оформлять документы о качестве и безопасности сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-У.1) использовать и выбирать необходимые в данной конкретной ситуации нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1) использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками анализа и обобщения при восприятии правовой информации в профессиональной деятельности (Б1.О.10-Н.1) навыками проведения оценки соответствия, в том числе сертификации сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-Н.1) навыками использования и выбора необходимых в данной конкретной ситуации нормативных правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1) нормативными правовыми актами и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)

**ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	знания	Обучающийся должен знать: основные методы создания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б1.О.07-3.1) как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1) состояние автоматизации, механизации и электрификации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; основные показатели, характеризующие качество работы выполняемой машинами. Основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве и растениеводстве; современное оборудование для поения животных; устройство и принцип работы оборудования, применяемого в животноводстве и растениеводстве (Б1.О.27-3.1) основные виды оборудования для переработки сырья с учетом различных процессов, конструктивные особенности оборудования, особенности комплектов и эксплуатационные характеристики оборудования (Б1.О.29-3.1)

		<p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-3.1)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>объяснять выбор методов создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б.1.О.07-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1)</p> <p>использовать механические и автоматические устройства машин и оборудования для заготовки, переработки и приготовления кормов; применять современные машины и оборудование в растениеводстве и растениеводстве; проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно-санитарных работ (Б1.О.27-У.1)</p> <p>решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования; составлять техническую документацию оборудования, пользоваться методами безопасной эксплуатации оборудования; решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования (Б1.О.29-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>готовностью пользоваться основными методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б.1.О.07-Н.1)</p> <p>методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1)</p> <p>расчетами критерия работоспособности, машин, установок, конструкций в растениеводстве и животноводстве; навыками применения и реализации современных машин и оборудования (Б1.О.27-Н.1)</p> <p>методами оценки технического состояния оборудования; терминологией в соответствии с национальными стандартами; методами контроля режимов работы оборудования, безопасной эксплуатации оборудования; методами оценки технического состояния и контроля эффективности работы оборудования и безопасной эксплуатации (Б1.О.29-Н.1)</p> <p>навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>безопасными методами выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>

**ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Реализует современные	знания	Обучающийся должен знать: знать природу биотехнологических процессов, современные

<p>технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности</p>		<p>биотехнологические методы переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-3.1)  современные технологии возделывания кормовых культур, их уборку и хранение (Б1.О.26-3.1)  комплексную механизацию, автоматизацию и компьютеризацию, роботизацию технологических процессов на предприятиях по производству продукции животноводства и растениеводства; инновационные технологии; технологические линии и оборудование для производства и переработки продукции; комплексную механизацию животноводства и растениеводства; многофункциональный манипулятор – робот-дояр VMS компании Де Лаваль (Б1.О.27-3.1)  основные направления развития и совершенствования оборудования, виды технологических процессов, их применение и определение. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования при производстве продукции. Технологию производственных процессов перерабатывающей отрасли промышленности, технические характеристики технологического потока и оборудования, его достоинства и недостатки, экономические показатели (Б1.О.29-3.1)  основные типы и виды продуктивности крупного рогатого скота, понятие о технологии производства продукции животноводства основы племенной работы в животноводстве; основные параметры производства свинины, последовательность технологического процесса и разные технологии выращивания и воспроизводства свиней; технологические операции по приготовлению кормов для свиней, и переработке свинины; современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования птицы; современные средства автоматизации и механизации в птицеводстве (Б1.О.30-3.1)  современные технологии и их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.31-3.1)  современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)  современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь:  выбирать, применять и обосновывать применение современных методов биотехнологии в переработке сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-У.1)  применять современные технологии возделывания кормовых культур, -так же распознавать кормовые растения по внешним признакам (Б1.О.26-У.1)  применять систему обеспечения безопасности и качества продукции животноводства и растениеводства; использовать мировые инновационные технологии и средства механизации с учетом последних достижений науки, передового опыта и особенностей природно-климатических зон страны; использовать интенсивные машинные технологии (Б1.О.27-У.1)  использовать технические характеристики и экономические показатели для подбора современного экономически выгодного оборудования, решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования, выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства; предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов; применять современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства (Б1.О.29-У.1)  определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам с целью производства продукции, оценивать роль крупного рогатого скота разных пород с учётом реализации современных технологий; составлять циклограмму движения животных с участка на участок, оставлять план случек и</p>

		опоросов, оборот стада в хозяйстве; комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней); осуществлять сбор, анализ материалов в области промышленного производства птицеводческой продукции, обосновывать технологические решения с учётом биологии птицы, прогнозировать последствия изменений в кормлении, содержании птицы, применять современные средства автоматизации и механизации в птицеводстве (Б1.О.30-У.1) использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности (Б1.О.31-У.1) реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1) реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками организации и управления биотехнологическими процессами в переработке сельскохозяйственной продукции и производстве продуктов питания (Б1.О.22-Н.1) современными методами технологии возделывания кормовых культур их хранения и рационального использования зеленого конвейера (Б1.О.26-Н.1) навыками применения средств механизации трудоемких процессов для производства и переработки экологически чистой и безопасной продукции; навыками применения новейших машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства (Б1.О.27-Н.1) новыми методами режимов работы оборудования и оценки процессов; принципами работы аппаратов (Б1.О.29-Н.1) Владеть способностью реализовать современные технологии производства продукции скотоводства и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; методикой расчётов основных технологических параметров производства; составления плана племенной работы; современными методами и приёмами содержания, кормления, разведения и эффективного использования птицы; отраслевыми стандартами; методикой расчётов основных технологических параметров производства (Б1.О.30-Н.1) навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.31-Н.1) навыками, методами, способами, реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1) современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)

**ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-3.1) методы и их принципы, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ; статистические характеристики для количественной и качественной оценки, статистические методы проверки гипотез (Б1.О.19-3.1) основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-3.1)

		экспериментальные исследования в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-У.1) проводить статистическую обработку результатов агрономических и зоотехнических исследований (Б1.О.19-У.1) использовать основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-У.1) участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-Н.1) методами постановки эксперимента и опыта статистической обработки результатов научного эксперимента, в т.ч. с использованием компьютерных программ (Б1.О.19-Н.1) навыками использования основных биохимических методов определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-Н.1) навыками, методами, способами, проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)

**ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности (Б1.О.03-3.1) основные понятия экономики и методику определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-3.1) базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1) базовые определения экономической эффективности предприятий (Б2.О.03(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б1.О.03-У.1) использовать основные понятия экономики и методику определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-У.1) использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1) использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности (Б1.О.03-Н.1) навыками определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-Н.1) навыками, методами, способами, использования базовых знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)

		базовыми знаниями экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)
--	--	---

**ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-7. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: принципы работы современных информационных технологий (Б1.О.13-3.1) принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-3.1) принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1) принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: понимать современные информационные технологии и использовать их в своей образовательной деятельности (Б1.О.13-У.1) выбирать принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-У.1) использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1) использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (Б1.О.13-Н.1) принципами работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-Н.1) навыками, методами, способами, использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1) принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-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	Формируемые ЗУН	
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: методы микробиологического анализа на этапе входного технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-3.1) точки и методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б.1.В.03-3.1) методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-3.1)



		<p>методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-3.1)</p> <p>сущность методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p> <p>методы технологического и биотехнологического контроля качества жиров и масложировой продукции в соответствии с технологией производства и оценки свойств сырья и готовой продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1)</p> <p>основные методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н)-3.1)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>проводить микробиологический анализ сырья полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01, ПК-1-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б.1.В.03-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-У.1)</p> <p>применять методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)</p> <p>проводить технологический контроль качества сырья и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.ДВ.02.02-У.1)</p> <p>владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н)-У.1)</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками применения методов микробиологического анализа на этапе входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.01-Н.1)</p> <p>методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б.1.В.03-Н.1)</p> <p>навыками: использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1)</p> <p>навыками применения методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)</p> <p>навыками технологического контроля качества сырья и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)</p> <p>методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02 (Н)-Н.1)</p>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>методы контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-3.1)</p> <p>принципы физико-химических методов анализа, используемых при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1)</p> <p>знать способы проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)</p> <p>принципы проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)</p> <p>основные принципы организации контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p> <p>теоретические основы технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1)</p> <p>как проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-3.1)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>использовать методы контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-У.1)</p> <p>проводить типичные расчеты при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1)</p> <p>использовать технологические параметры производства функциональных продуктов для рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)</p> <p>проводить контроль технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)</p> <p>применять основные принципы организации контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)</p> <p>уметь проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-У.1)</p> <p>проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>методами контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-Н.1)</p>

		<p>навыками химического анализа с целью проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1)</p> <p>методами контроля технологических параметров производства функциональных продуктов для рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)</p> <p>навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)</p> <p>навыками проведения контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)</p> <p>навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельско-хозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>
--	--	---

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>систему микробиологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.01-3.1)</p> <p>принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.05-3.2)</p> <p>основы экологической безопасности сельскохозяйственной продукции и биотехнологического производства (Б1.В.06-3.1)</p> <p>принципы внедрения системы управления качеством, показатели безопасности сырья и готовой продукции, государственные законы, нормативные документы, регламентирующие их допустимый уровень в сырье и готовой продукции; методологию исследований по биобезопасности, принципы ХАССП; загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического и биологического; способы снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду; утилизацию отходов (Б.1.В.08-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p> <p>принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-3.1)</p> <p>основные параметры производства свинины, последовательность технологического процесса и разные технологии выращивания и воспроизводства свиней; технологические операции по приготовлению</p>

		кормов для свиней (ФТД.02-3.1) основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1) основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить оценку качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с помощью микробиологических методов (Б1.В.01-У.1) использовать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.05-У.2) устанавливать соответствие сельскохозяйственной продукции и биотехнологического производства требованиям безопасности (Б1.В.06-У.1) пользоваться нормативной документацией; проводить пробоподготовку к исследованиям; анализировать полученные результаты; управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.08-У.1) применять основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1) применять основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-У.1) внедрять системы управления качеством, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-У.1) использовать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-У.1) проводить убой свиней, транспортировать, принимать и сдавать убойных животных (ФТД.02-У.1) владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1) владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками микробиологических исследований в рамках внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной (Б1.В.01-Н.1) пользования основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции - (Б1.В.05-Н.2) навыками проведения анализа сельскохозяйственной продукции на показатели безопасности (Б1.В.06-Н.1) основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; методами контроля ксенобиотиков в сырье и готовой продукции. (Б.1.В.08-Н.1) навыками: внедрения системы управления качеством, безопасностью и

		<p>прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)</p> <p>навыками использования основных принципов внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)</p> <p>навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)</p> <p>основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01- Н.1)</p> <p>методикой технологии консервирования, хранения мяса и мясных продуктов, технологией производства субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного, кожевенно-мехового сырья (ФТД.02-Н.1)</p> <p>навыками основных принципов внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками организации производства сельскохозяйственной продукции(Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>
--	--	---

ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)</p> <p>принципы организации работ по проведению испытаний инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-3.1)</p> <p>технологии переработки и хранения продуктов свиноводства, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности, порядок реализации и хранения продуктов переработки (ФТД.02-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов</p>

		производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)
	умения	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>применять основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-У.1)</p> <p>использовать основные принципы в организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-У.1)</p> <p>организовывать работу по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01 -У.1)</p> <p>проводить работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)</p> <p>использовать принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-У.1)</p> <p>организовать транспортировку свиней для уоя на предприятии мясной промышленности (ФТД.02-У.1)</p> <p>использовать основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>способностью использования инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-Н.1)</p> <p>основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-Н.1)</p> <p>навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)</p> <p>навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)</p> <p>основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-Н.1)</p> <p>техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов животноводства (ФТД.02-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, использования основных принципов</p>

		организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)
--	--	--

ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-7 Разрабатывает мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: технологию компостирования помета, классификацию компостирования; технологию подготовки свиного навоза для компостирования; свойства кумыса; технологию производства варено-копченых продуктов из конины и жеребятины (Б1.В.02-3.1) мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-3.1) мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в результате освоения дисциплины (Б1.В.12-3.1) мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-3.1) мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1) основы планирования мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1) мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: различать ферментные препараты протеолитического действия; вести обработку мяса различными способами; определять технологические операции производства национальных, вареных и запеченных продуктов из конины (Б1.В.02-У.1) разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1) разрабатывать мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1) разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-У.1) разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное

		использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-У.1) проводить мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1) разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами компостирования, способами обработки мяса; технологии приготовления компоста, компостирования навоза; навыками термической обработки и посола сырья для продукции из конины (Б1.В.02-Н.1) навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1) навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1) навыками разработки мероприятий, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-Н.1) навыками для разработки мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1) навыками проведения мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1) способами направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)

**ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: органолептические, физико-химические показатели основной и побочной продукции животноводства; понятие - микробная биотехнология (Б1.В.02-3.1) мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-3.1) особенности разработки мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: определять технологическую карту продукции, способные потреблять вторичные продукты сельского хозяйства; отличать факторы, определяющие видовые признаки основной и побочной продукции животноводства (Б1.В.02-У.1)



		разрабатывать мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1) участвовать в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками определения свежей продукции от некачественной; применения вакуум-фильтров для обезвоживания птичьего помета (Б1.В.02-Н.1) навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на внедрение безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1) навыками, методами, способами, в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)

### 7. Формы, объем, сроки выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита ВКР относится к Блоку 3 программы бакалавриата (Б3.02(Д)), которое проводится после завершения освоения обучающимися Блоков 1 и 2 ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

#### Объем и распределение трудоемкости выполнения и защиты ВКР

Виды работ		Количество часов	
		очная форма	заочная форма
Контактная работа	практические занятия	15	15
Самостоятельная работа		93	93
Итого		108	108

Выполнение и защита ВКР проводится на 4 курсе по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения, после прохождения преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность составляет 2 недели.

К выполнению и защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

### 8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая состоит из председателя, членов комиссии и секретаря.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК входят председатель ГЭК и не менее 4 членов ГЭК, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной

деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается секретарь. Секретарь ГЭК не является её членом, он ведет протоколы заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, а также её секретарем. Они сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за сдачу государственного итогового экзамена.

## **9. Порядок подготовки и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы**

### **9.1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР и порядку ее выполнения и защиты, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственной итоговой аттестации Университет утверждает распорядительным актом расписание государственной итоговой аттестации (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями не менее 7 календарных дней.

Распорядительным актом Университета утверждается перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводят его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) разрешается выполнение и защита ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы распорядительным актом Университета за обучающимся закрепляется выбранная обучающимся тема, руководитель ВКР из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Подготовка ВКР обучающимися осуществляется по утвержденному календарному учебному графику. Заведующие выпускающими кафедрами и директорат несут персональную ответственность за соблюдение установленных сроков и качество подготовки к защите выполняемых по кафедре ВКР.

В течение двух недель после подписания ректором приказа о закреплении за обучающимися тем и назначении руководителей ВКР, и при необходимости консультантов, последние совместно с обучающимися разрабатывают, уточняют, согласовывают и оформляют задание на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР является основанием для разработки руководителем ВКР и обучающимся календарного план-графика подготовки ВКР. Календарный план-график ВКР должен быть составлен в течение одной недели после получения задания на ВКР в двух экземплярах и утвержден заведующим выпускающей кафедрой. Один экземпляр находится у обучающегося, второй – у руководителя ВКР.

В течение всего периода подготовки и написания ВКР обучающийся должен систематически встречаться со своим руководителем. Встречи проводятся в соответствии с примерным графиком: вначале не реже трех раз в месяц, а в дальнейшем чаще - по мере подготовки отдельных структурных частей ВКР и возникновения существенных вопросов.

После завершения выполнения обучающимся ВКР проводится ее экспертиза в следующем порядке:

1. Написание и представление руководителем ВКР отзыва с содержанием краткой характеристики отличительных ее особенностей, оценкой квалификации и творческого потенциала, деловых и других качеств выпускника, проявленных им в период подготовки ВКР, с заключением о соответствии подготовленности обучающегося требованиям ФГОС ВО и присвоения соответствующей квалификации. Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

2. Проведение на выпускающей кафедре нормоконтроля оформления ВКР на соответствие требованиям ГОСТ и стандарта предприятия.

3. Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат. ВУЗ». Организует и контролирует работу с системой «Антиплагиат. ВУЗ» директорат.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования:

- автор ВКР должен подготовить файл к проверке в виде текстовых файлов в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован;

- перед проверкой из текста следует изъять следующие листы пояснительной записки: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты;

- в случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат;

- название файла с текстом ВКР должно содержать фамилию автора;

- загружает и проверяет файл в системе «Антиплагиат. ВУЗ» ответственное на выпускающей кафедре лицо из числа профессорско-преподавательского состава или представитель директората;

- при получении итогового отчета по результатам проверки, заведующий выпускающей кафедрой выдает справку о допуске выпускника к защите ВКР установленной формы;

- к защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите ВКР принимается выпускающей кафедрой и представителем директората и оформляется протоколом.

- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат. ВУЗ» предоставляются в директорат до защиты ВКР. Данные документы вкладываются в личное дело обучающегося.

4. Рассмотрение ВКР на выпускающей кафедре и принятие решения о ее готовности к защите удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе работы.

В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту ВКР перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

5. Принятие решения директората о допуске ВКР к защите основывается на соответствии темы и содержания ВКР профилю подготовки (специальности), мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении обучающимся обучения. Допуск ВКР к защите удостоверяется подписью представителя директората на титульном листе.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

## **9.2 Требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускные квалификационные работы бакалавра представляют собой оформленную в соответствии с требованиями рукопись – законченное самостоятельное исследование по конкретной теме.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна отвечать следующим обязательным требованиям:

- самостоятельность выполнения, глубина изложения основных вопросов, наличие собственных суждений автора по проблемным аспектам темы;
- научная актуальность и практическая значимость дипломной работы для деятельности природоохранных организаций;
- анализ учебной, учебно-методической, научной, нормативной литературы в области биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- глубокое и точное знание биотехнологических и технологических процессов, законов и закономерностей по исследуемой проблематике;
- использование опыта зарубежных стран в области биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- связь излагаемого материала со смежными отраслями генной инженерии, нанобиотехнологий, и др.

Контроль за организацией выполнения и защиты ВКР осуществляет кафедра.

Обязательными структурными элементами ВКР бакалавра являются следующие разделы:

- титульный лист;
- перечень сокращений, символов и обозначений (при необходимости);
- оглавление (содержание);
- введение (постановка задач, формулировка цели);
- основная часть (разделы, подразделы, пункты), включающая: обзор литературы и состояния исследуемой области науки; материал и методику, условия проведения исследований; краткую характеристику предприятия; результаты и анализ материалов исследований; обсуждение результатов исследований;
- заключение
- выводы и предложения
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и включать в себя:

- актуальность проблемы, цель и задачи исследования

- обзор литературы (не менее 25% от объема работы или 12-14 страниц)
- теоретическую и (или) экспериментальную (проектно-конструкторскую, технологическую) части;
- расчеты;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы.

Требования к содержанию и оформлению ВКР представлены в методических рекомендациях к выпускной квалификационной работе.

Серета Т.И. Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, квалификация – бакалавр, форма обучения – очная, заочная / Т.И. Серета. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 38 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9341>.

### **9.3 Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы**

К защите каждый выпускник должен разработать тезисы своего доклада, подготовить ответы на замечания рецензента и согласовать их с руководителем ВКР. Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК. При защите имеют право присутствовать руководитель ВКР, педагогические работники, студенты факультета и другие лица.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На одно заседание комиссии выносятся для защиты не более десяти-двенадцати ВКР по направлению (профилю) подготовки или до восьми ВКР по специальности. Для защиты одной ВКР отводится до 30 минут, включая до 10 минут на доклад выпускника.

Устанавливается следующий порядок защиты ВКР:

- 1) приглашение секретарем ГЭК выпускника на защиту;
- 2) объявление защиты с указанием фамилии, имени, отчества выпускника и темы ВКР - председатель (или ответственный член) ГЭК;
- 3) характеристика выпускника (направление, направленность, кафедра, руководитель, рецензент, наличие документации, иная информация) - секретарь комиссии;
- 4) доклад выпускника:
  - цель и основные задачи ВКР;
  - актуальность (с обоснованием) темы ВКР;
  - предмет, объект и задачи исследования (если ВКР имеет научно-исследовательский характер);
  - краткое содержание теоретических вопросов и результатов анализа;
  - основные выводы и практические рекомендации;
  - заключение;
- 5) ответы выпускника на вопросы членов комиссии (и аудитории);
- 6) оглашение отзыва руководителя ВКР - секретарь комиссии;
- 7) оглашение рецензии на ВКР - секретарь комиссии;
- 8) обсуждение работы членами комиссии и присутствующими на заседании;
- 9) завершение защиты – ответы выпускника на замечания рецензента и выступивших оппонентов.

При защите ВКР вместо плакатов (или наряду с ними) разрешается использовать слайды, фотографии, видеоматериалы с применением средств мультимедиа. Заявка на предоставление и использование необходимых технических средств в день защиты ВКР подается выпускником после оформления допуска к защите. Сопровождение и эксплуатация технических средств осуществляется сотрудниками по сценарию и указаниям выпускника.

Каждый член ГЭК выставляет выпускнику среднюю оценку, комплексно учитывающую качество доклада, ВКР (её содержание и оформление), полноту и правильность ответов на вопросы, общий уровень подготовки студента. Оценка ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок членов ГЭК. При равном числе голосов или в спорных случаях решающим является мнение председателя ГЭК.

Секретарь комиссии заносит оценку защиты ВКР в зачетную книжку обучающегося, на титульном листе ВКР отмечает номер протокола и дата защиты.

Результаты защиты ВКР объявляются обучающимся в тот же день, после оформления протоколов, председателем государственной экзаменационной комиссии.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам защиты кафедра может рекомендовать отдельные работы для публикации. Выполненные и защищенные ВКР со всеми сопроводительными материалами (акты о внедрении, плакаты, дискеты, слайды и пр.) являются собственностью Университета и хранятся в архиве. Выдача защищенных ВКР отдельным лицам или организациям для ознакомления (или иных целей) допускается только с разрешения ректора.

Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающегося той же темы ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год. Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается справка об обучении установленного образца. В соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты обучающимся ВКР выдается диплом.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или другие уважительные причины) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. В данном случае обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после проведения ГИА.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленной Университетом, но не менее периода времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по данной ОПОП ВО.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя

производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Целью размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета является повышение качества образования обучающихся.

Организация сбора текстов ВКР и порядок их размещения в электронно-библиотечной системе производится в соответствии с локальным нормативным актом Университета.

#### **9.4 Проведение защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся из числа инвалидов**

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

### **9.5 Примерные темы выпускных квалификационных работ**

1. Применение микробиологических заквасок в хлебопекарной промышленности.
2. Применение ферментных препаратов в производстве хлебоуточных изделий.
3. Усовершенствование биотехнологических процессов производства хлеба.
4. Применение ферментных препаратов в мясоперерабатывающем производстве.
5. Пути совершенствования биотехнологического производства кисломолочной продукции (творога, сыра, сметаны, кефира, кисломолочных напитков).
6. Сравнительная оценка качественных показателей биотехнологической продукции разных производителей.
7. Показатели качества сырья, используемого в производстве биотехнологической продукции.
8. Способы модификации сырья и повышения качества готовых продуктов.
9. Разработка эффективной системы менеджмента и принятия управленческих решений на примере с.-х. или перерабатывающего предприятия.
10. Организация и совершенствование управления качеством биотехнологической продукции на предприятии (организации).
11. Разработка функциональной модели службы управления персоналом при создании системы качества на предприятии пищевой промышленности.
12. Разработка методики оценки результативности системы менеджмента качества биотехнологической продукции на предприятии.
13. Оценка результативности использования ресурсного потенциала с.-х. или перерабатывающего предприятия.



## **10 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся**

Для определения соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **11 Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции**

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию. Для проведения апелляции в Университете создается государственная апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав государственной апелляционной комиссии включаются не менее 3 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем комиссии.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председателем. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного экзамена и (или) несогласии с его результатами.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания государственной апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты ВКР у обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на его результат;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты ВКР у обучающегося подтвердились и повлияли на его результат.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения защиты ВКР подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучаемому предоставляется возможность пройти защиту ВКР в сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение государственной апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания у обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## 12. Рекомендуемая литература

### Основная:

1. Антипова, Л. В. Химия пищи : учебник / Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 856 с. — ISBN 978-5-8114-5351-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139249>.

2. Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113496>.

3. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3630-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206516>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211040>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Блинова, О. А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / О. А. Блинова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-88575-495-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109452>.

6. Бурова, Т. Е. Введение в профессиональную деятельность. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-3169-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213080>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8227-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173147>.

8. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань,

2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4163-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206393>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-507-44223-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218849>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Епимахова, Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Ю. Морозов, М. И. Селионова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3788-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207050>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Лобосова, Л. А. Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. И. Лукина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339695>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175152>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197579>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-5136-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132259>.

15. Тарасова, О.Г. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие / О.Г. Тарасова ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 84 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494337>.

16. Хромова, Л. Г. Молочное дело : учебник для вузов / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44239-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221273>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная:**

1. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123519>.

2. Габелко, С.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие : [16+] / С.В. Габелко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — Ч. 1. — 183 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765>.

3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока : учебное пособие / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208

с. — ISBN 978-5-8114-1067-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210722>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Данылиев, М.М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества: практикум : [16+] / М.М. Данылиев, Д.В. Ключникова ; науч. ред. А.Н. Пономарев ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 56 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561364>.

5. Дворецкий, Д.С. Основы проектирования пищевых производств : учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. — 352 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>.

6. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212375>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Короткова, Л.Н. Источники эмиссии ксенобиотиков в окружающую среду : учебное пособие : [16+] / Л.Н. Короткова, Ф.Ф. Хизбуллин ; Уфимский государственный университет экономики и сервиса. — Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. — 125 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272478>.

8. Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211343>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Марченко, Б.И. Экологическая токсикология : учебное пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. — 104 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758>.

10. Меледина, Т. В. Санитария и гигиена на пивоваренном производстве : учебное пособие / Т. В. Меледина, О. Б. Иванченко. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 200 с. — ISBN 978-5-98879-116-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4889>.

11. Методы исследования сырья и продуктов сахарного производства: теория и практика / В.А. Голыбин, Н.Г. Кульнева, В.А. Федорук, Г.С. Миронова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж, 2014. — 260 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255903>.

12. Основы биотехнологии : учебное пособие / Н. Е. Павловская, И. В. Горькова, И. Н. Гагарина, А. Ю. Гаврилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71482>.

13. Основы технического нормирования и стандартизации : учебное пособие / авт.-сост. В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева, И.Н. Прокофьева и др. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2015. — 171 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463656>.

14. Пак, И.В. Введение в биотехнологию : учебное пособие / И.В. Пак, О.В. Трофимов, О.А. Величко ; Тюменский государственный университет. — 3-е изд., перераб. и доп. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. — 160 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567615>.

15. Панова, Н.М. Биотехнологические основы сыроделия : учебное пособие / Н.М. Панова ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-

Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459199>.

16. Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69876>.

17. Романюк, Т.И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) : учебное пособие / Т.И. Романюк, А.Е. Чусова, И.В. Новикова ; науч. ред. Г.В. Агафонов ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 161 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336061>.

18. Современные технологии производства свинины : учебное пособие / В. С. Буяров, О. А. Михайлова, А. В. Буяров, В. В. Крайс ; под редакцией В. С. Буярова. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71454>.

19. Соколов, В. Д. Фармакология : учебник / В. Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211262>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена / А. В. Суделовская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-507-45808-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284075>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Технология бродильных и сахаристых производств : лабораторный практикум : учебное пособие / В. А. Голыбин, В. А. Федорук, Н. А. Матвиенко, Л. Н. Путилина ; науч. ред. В. А. Голыбин ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж, 2017. — 65 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482003>.

22. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие. — Рязань : РГАТУ, 2011. — 500 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137459>.

23. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / Н. Ю. Сарбатова, О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, П. И. Черноусов. — Ставрополь : СтГАУ, 2007. — 116 с. — ISBN 5-9596-0396-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5725>.

24. Урбан, В. Г. (сост.). Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов : учебное пособие для вузов / В. Г. Урбан (сост.) ; составитель В. Г. Урбан. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-7937-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169451>.

25. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210464>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Химические основы экологии : учебное пособие / В. Ю. Орлов, А. Д. Котов, А. И. Русаков, И. В. Волкова. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 350 с. — ISBN 978-5-00101-983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221711>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.105-2019. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 2020-02-01. – М.: Стандартинформ, 2019. – 35 с. – (Единая система конструкторской документации).
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. - 27 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2024. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2024. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2024. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2024. – Режим доступа: <http://yurgrau.pf/>.

### 13 Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в учебной аудитории № 314а (кафедра Естественных наук). Для подготовки ВКР используется Лаборатория химии №320 и Межкафедральная учебная лаборатория № 001. Для самостоятельной теоретической подготовки обучающиеся могут использовать помещение № 420, а также читальные залы библиотеки вуза.

№ аудитории	Название аудитории	Наименование оборудования
314а	Учебная аудитория	Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя
320	Лаборатория химии	Колориметр КФК, весы ВЛР, рН – метр - 150МИ, рефрактометр, термостат - 80М, спектрофотометр ПЭ 5300 В, центрифуга ОПН – 80, колориметр КФК – 3, баня комбинированная лабораторная, плитка электрическая лабораторная, доска аудиторная, секундомер
420	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Монитор – 9 шт., системный блок - 9 шт., мышь – 9 шт., клавиатура – 9 шт.
001	Межкафедральная учебная лаборатория № 001 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. им. Ю.А. Гагарина, 13	Анализатор биохимический "Stat fax", рефрактометр лабораторный РСП-2, фотоэлектроколориметр КФК-3, фотоэлектроколориметр КФК-3-01, анализатор гематологический Abacus junior vet, микроскоп бинокулярный "Биомед-4", микроскоп "Микмед", баня термостатирующая прецизионная LOIP LB-217, термостат суховоздушный ТВ-80-1 "ПЗ-К", анализатор качества молока «Лактан», мешалка магнитная ММ 2А, центрифуга ОПН-3, холодильник Samsung RT-34GCSW2, шкаф вытяжной ЛАБ-1500 ШВ-Н (керамогранит), холодильник фармацевтический

#### **14. Рекомендации по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы**

Защиты ВКР является одним из заключительных этапов подготовки обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

##### **14.1 Подготовка выпускной квалификационной работы к защите**

Подготовленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся (в конце работы перед библиографическим списком), консультантом и представляется руководителю. Если выпускник планирует продолжать обучение на следующем уровне высшего образования, ему рекомендуется пройти апробацию работы (участие в конференциях, публикации научных статей).

После завершения выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы ему необходимо представить её на проверку на объем заимствования в системе «Антиплагиат.ВУЗ». Для этого автор выпускной квалификационной работы должен подготовить документ к проверке в виде текстового файла в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован.

Перед проверкой из текста следует изъять следующие листы: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты. В случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат.

Название документа с текстом выпускной квалификационной работы должно содержать фамилию автора. По результатам проверки обучающемуся выдается справка о его допуске к защите выпускной квалификационной работы. К защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите выпускной квалификационной работы принимается выпускающей кафедрой и оформляется протоколом.

Руководитель обучающегося, выполняющего выпускную квалификационную работу, пишет отзыв с содержанием краткой характеристики отличительных ее особенностей, оценкой квалификации и творческого потенциала, деловых и других качеств выпускника, проявленных им в период подготовки выпускной квалификационной работы, с заключением о соответствии подготовленности обучающегося требованиям ФГОС ВО и присвоения квалификации. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

На выпускающей кафедре осуществляется нормоконтроль оформления выпускной квалификационной работы на соответствие требованиям. Проводится рассмотрение выпускной квалификационной работы, в том числе предварительная защита выпускной квалификационной работы, и принятие решения о ее готовности к защите, что удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе.

В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту выпускной квалификационной работы перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

После предварительной защиты обучающийся представляет в секретариат директората выпускную квалификационную работу, к которой должны быть приложены документы:

- задание по выпускной квалификационной работе;
- календарный план;
- отзыв об обучающемся (характеристика) с места её выполнения;
- отзыв на выпускную квалификационную работу с места её выполнения;
- справка об успеваемости;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы,
- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ»,
- заключение кафедры о выпускной квалификационной работе.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы она направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Представитель директората принимает решение о допуске ВКР к защите, основываясь на соответствии темы и содержания выпускной квалификационной работы специальности, мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении обучающимся обучения. Допуск выпускной квалификационной работы к защите удостоверяется подписью представителя директората на титульном листе. Перед защитой ВКР обучающийся должен представить в секретариат директората её электронную версию в формате PDF с обязательным наличием всех прилагаемых документов (их, а также титульную страницу выпускной квалификационной работы с подписями нужно отсканировать, сканы разместить в работе в версии Word и сохранить в формате PDF). Название документа должно содержать фамилию, инициалы имени и отчества латинскими буквами, номер группы, разделенные нижним подчеркиванием: 79 «ivanov\_i\_i\_52»

Для выступления на защите выпускник готовит доклад с презентацией на электронном и (или) бумажном носителе (таблицы, диаграммы, графики), содержащие обобщенный материал по наиболее важным вопросам изученной темы, а также ответы на вопросы и замечания рецензента.

#### **14.2 Защита выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в присутствии научного руководителя.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР, директорат представляет председателю ГЭК с выпускной квалификационной работой обучающегося следующую документацию:

- задание по выпускной квалификационной работе;
- календарный план;
- отзыв об обучающемся (характеристика) с места её выполнения;
- отзыв на выпускную квалификационную работу с места её выполнения;
- справка об успеваемости;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

Изложение содержания доклада перед членами ГЭК не должно занимать более 10 минут. В сообщении лаконично должно быть представлено обоснование выбора темы, цель, задачи исследования, место и методики проведения исследований, выполнение разделов работы, анализ полученных результатов, выводы и предложения. К сообщению необходимо тщательно подготовиться.

Содержание доклада должно быть ясным, четким, последовательным, убедительным. Более эффективно воспринимается суть исследований, когда докладчик свободно разъясняет показатели таблиц и других положений работы, не прибегая к тексту. Этого можно достичь заблаговременной неоднократной тренировкой и апробацией доклада на заседании кружка СНО, научной студенческой конференции, на заседании выпускающей кафедры. После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих.



Время на подготовку ответов на заданные вопросы обучающемуся не отводится. Затем предоставляется слово научному руководителю, а также присутствующим, пожелавшим принять участие в обсуждении темы.

Решение ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании и объявляется обучающемуся в день защиты.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для процедуры защиты выпускной квалификационной работы**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Паспорт фонда оценочных средств .....	52
2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации .....	85
2.1 Выпускная квалификационная работа.....	85
3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.....	87

### 1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	<p>Обучающийся знает:</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-3.1)</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-3.1)</p> <p>методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемые в математике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.15-3.1)</p> <p>пути применения системного подхода для решения поставленных задач в животноводстве (Б1.О.25-3.1)</p> <p>источники получения информации (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>критический анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-У.1)</p> <p>применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-У.1)</p> <p>осуществлять поиск, применять методы критического анализа и синтеза информации, используемые в математике, применять системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.15-У.1)</p> <p>осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в области генетики (Б1.О.25-У.1)</p> <p>находить, критически анализировать и синтезировать информацию (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>проводить критический анализа и синтез информации, применяет</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-У.1)  осуществлять поиск и системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-У.1)  проводить критический анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.01(П)-У.1)  осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02 (Н)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:  методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.12-Н.1)  методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.13-Н.1)  навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, используемыми в математике, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.15-Н.1)  навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач в области генетики (Б1.О.25-Н.1)  навыками применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.О.01(У)-У.1)  навыками, методами, способами, технологиями в результате прохождения практики в форме практической подготовки критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02(У)-Н.1)  методами анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.03(П)-Н.1)  навыками, методами, способами, технологиями в результате прохождения практики в форме практической подготовки критический анализа и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач Б2.В.01(П)-Н.1)  навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	
2.	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	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	<p>Обучающийся знает:  основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.03-3.1)  круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-3.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

	норм, имеющихся ресурсов и ограничений		<p>основные принципы и нормы конституционного, трудового, уголовного, гражданского, семейного, наследственного, экологического законодательства (Б1.О.10-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>оптимальные способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>круг задач в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(Н)-3.1)</p>		
			<p>Обучающийся умеет:</p> <p>определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений (Б1.О.03-3.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-У.1)</p> <p>использовать понятийно-категориальный аппарат (Б1.О.10-У.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>выбирать оптимальные способы решения поставленных задач для раскрытия цели (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>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)-У.1)</p>		
			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений (Б1.О.03-Н.1)</p> <p>навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.04-Н.1)</p> <p>навыками толкования и применения законов и других нормативных</p>		

			<p>правовых актов в различных сферах деятельности (Б1.О.10-Н.1) навыками, методами, способами, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>оптимальными способами и методами решения поставленных задач в рамках поставленной цели исходя из имеющихся ресурсов (Б2.О.03(П)-Н.1) навыками, методами, способами, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>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)-Н.1)</p>	
3.	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-3.1)</p> <p>основы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-3.1)</p> <p>круг задач социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>круг задач социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>методы осуществления социального взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>осуществлять основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-У.1)</p> <p>использовать приемы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками осуществления основных методов социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в</p>	Выполнение и защита ВКР

			соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-Н.1) навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б1.О.08-Н.1) навыками, методами, способами, осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.О.02(У)-Н.1) навыками, методами, способами, осуществлять социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б.2.В.01(П)-Н.1) навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде (Б2.В.02(Н)-Н.1)	
4.	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	<p>Обучающийся знает:</p> <p>особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-3.1) способы деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-3.1) как осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.01(П)-3.1) современную языковую ситуации 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)-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-У.1) осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-У.1) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.01(П)-У.1) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06-Н.1) навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.О.01(У)-Н.1) навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.01(П)-Н.1) навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	Выполнение и защита ВКР
		ИД-2 УК-4 Осуществляет	Обучающийся знает:	Выполнение и



		деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	<p>должен знать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05-3.2)</p> <p>способы деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-3.2)</p> <p>лексический минимум направленностьного характера (терминологический, общенаучный, специальный и др.), правила речевого этикета, виды специальных текстов, основы публичной речи (устное сообщение, доклад по направленностиной тематике), специфику частных и деловых писем (Б2.В.2(Н)-3.2)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05-У.2)</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-У.2)</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(П)-У.2)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05 Н.2)</p> <p>навыками осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) (Б2.О.01(У)-Н.2)</p> <p>навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке (Б2.В.02(П)-Н.2)</p>	защита ВКР
5.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Обучающийся знает:</p> <p>социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества (Б1.О.01-3.1)</p> <p>особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-3.1)</p> <p>социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества (Б1.О.09-3.1)</p> <p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01-У.1)</p> <p>воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-У.1)</p> <p>воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.09-У.1)</p> <p>воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01(У)-У.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01-Н.1)</p> <p>способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02-Н.1)</p> <p>практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте (Б1.О.09-Н.1)</p> <p>способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01(У)-Н.1)</p>	
6.	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основы тайм-менеджмента, особенности построения и реализации траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-3.1)</p> <p>приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-3.1)</p> <p>траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>как управлять своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>основные мировоззренческие и методологические проблемы философии, этапы её исторического развития (Б2.В.02(Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-У.1)</p> <p>использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-У.1)</p> <p>управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>управлять своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(Н)-У.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками управления своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02-Н.1)</p> <p>навыками использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08-Н.1)</p> <p>способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками управления своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	
7.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает:</p> <p>социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности (Б1.О.34-3.1)</p> <p>социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности (Б1.О.35-3.1)</p> <p>уровни физической подготовленности, способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>знать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>правильно выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, уметь составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств (Б1.О.34-У.1)</p> <p>правильно выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, уметь составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств (Б1.О.35-У.1)</p> <p>поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, саморазвитие для повышения уровня физической подготовленности (Б1.О.34-Н.1)</p> <p>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, саморазвитие для повышения уровня физической подготовленности (Б1.О.35-Н.1)</p> <p>методами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)</p>	
8.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>Обучающийся знает:</p> <p>цели, задачи, инструменты и эффекты экономической деятельности перерабатывающих предприятий (Б1.О.03-3.1)</p> <p>обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н) -3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в профессиональной сфере (Б1.О.03-У.1)</p> <p>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками применения методов, подходов и алгоритмов для решения экономических задач в профессиональной деятельности (Б1.О.03-Н.1)</p> <p>навыками для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>обоснованными экономическими решениями в различных областях жизнедеятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>навыками для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	
9.	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-10. Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные термины и понятия, используемые в антикоррупционном законодательстве, практику его применения (Б1.О.10-3.1)</p> <p>признаки проявления коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>признаки проявления коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять на практике антикоррупционное законодательство; давать оценку коррупционному поведению (Б1.О.10-У.1)</p> <p>противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками применения на практике антикоррупционного законодательства; правовой оценки коррупционного поведения (Б1.О.10-Н.1)</p> <p>навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>владеть нетерпимым отношением к коррупционному поведению (Б2.О.03(П)-Н.1)</p> <p>навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>владеть нетерпимым отношением к коррупционному поведению (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	Выполнение и защита ВКР
10.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных	ИД-1 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные законы математических, естественнонаучных дисциплин и применение информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-3.1)</p> <p>основные физические величины и физические константы, их определения, физический смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов (Б1.О.14-3.1)</p> <p>основные законы математических, естественнонаучных дисциплин</p>	Выполнение и защита ВКР

	<p>дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>		<p>(математика) (Б1.О.15-3.1)  основы общей, неорганической и аналитической химии в объеме необходимом для решения типовых задач в своей профессиональной деятельности (Б1.О.16-3.1)  основные и профессиональные понятия в химии, а также методы анализа при решении общепрофессиональных задач в органической химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-3.1)  основные законы математических, естественнонаучных дисциплин, информационно-коммуникационные технологии (Б2.О.01(У)-3.1)   типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-3.1)</p>	
			<p>Обучающийся умеет:  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-У.1)  объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием физической лаборатории, использовать методы адекватного физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.14-У.1)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (математика) с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.15-У.1)  осуществлять поиск, анализ и синтез химической информации, уметь проводить химический анализ с применением системного подхода для решения типовых задач в своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.16-У.1)  использовать основные знания и профессиональные понятия по химии при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-У.1)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.01(У)-У.1)</p>	

		<p>решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.12-Н.1)</p> <p>навыками использования основных общефизических законов и принципов для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б1.О.14-Н.1)</p> <p>навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (математика) с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.15-Н.1)</p> <p>навыками проведения химического анализа с целью критического анализа полученной информации при решении типовых задач в своей профессиональной деятельности (Б1.О.16-Н.1)</p> <p>навыками использования основных законов химии и методов анализа при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-Н.1)</p> <p>способами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-Н.1)</p>		
		<p>ИД-2 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-3.2)</p> <p>основные законы общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-3.2)</p> <p>задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-</p>	<p>Выполнение и защита ВКР</p>

		<p>коммуникационных технологий</p>	<p>коммуникационных технологий и формирование представлений об экологии и генетики микроорганизмов (Б1.О.18-3.2)  основные понятия и законы биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-3.2)  растительные сообщества, анатомическое строение и развитие растений (Б1.О.24-3.2)  основные пути решения типовых задач профессиональной деятельности в области генетики с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.25-3.2)  состав организма, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов, функциональные группы мышц (Б1.О.28-3.2)   типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-3.2)  физиологические законы роста и развития растений, биохимических процессов, протекающих в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур (Б1.О.33-3.2)   типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-3.2)</p> <p>Обучающийся умеет:  использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-У.2)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-У.2)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий - (Б1.О.18-У.2)  использовать основные понятия и законы биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-У.2)  распознавать растения по внешним признакам (Б1.О.24-У.2)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов генетики с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.25-У.2)  определять видовую принадлежность кожного покрова, волос и молочных желез млекопитающих и птиц, ход магистральных сосудов (Б1.О.28-У.2)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний</p>	
--	--	------------------------------------	---	--



			<p>основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-У.2)  определять нарушения обмена веществ в растительной клетке, компенсации дефицита элементов питания, использования физических и химических способов регулирования урожая сельскохозяйственных культур (Б1.О.33-У.2)  решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-У.2)</p>	
			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.11-Н.2)  навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.13-Н.2)  методами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий, владеть методами освоения основных принципов использования микроорганизмов в различных отраслях промышленности (Б1.О.18-Н.2)  навыками использования основных понятий и законов биохимии сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.23-Н.2)  методами гербаризации (Б1.О.24-Н.2)  навыками необходимыми для решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий в области генетики (Б1.О.25-Н.2)  навыками определения топографии костей скелета, суставов и мышц на скелете, определения видовой принадлежности внутренних органов животных (Б1.О.28-Н.2)  навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.32-Н.2)  возможностями описать характер физиологических и биохимических процессов в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур. (Б1.О.33-Н.2)</p>	

			навыками, методами, способами, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б2.О.02(У)-Н.2)	
11.	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2 Использует нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает:</p> <p>нормативные правовые акты в области правового регулирования профессиональной деятельности (Б1.О.10-3.1)</p> <p>нормативно-правовые документы в области стандартизации метрологии и сертификации, обеспечивающие качество и безопасность сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-3.1)</p> <p>нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять на практике нормы российского законодательства в профессиональной деятельности (Б1.О.10-У.1)</p> <p>оформлять документы о качестве и безопасности сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-У.1)</p> <p>использовать и выбирать необходимые в данной конкретной ситуации нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками анализа и обобщения при восприятии правовой информации в профессиональной деятельности (Б1.О.10-Н.1)</p> <p>навыками проведения оценки соответствия, в том числе сертификации сельскохозяйственной продукции (Б1.О.21-Н.1)</p> <p>навыками использования и выбора необходимых в данной конкретной ситуации нормативных правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>нормативными правовыми актами и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	Выполнение и защита ВКР
12.	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные методы создания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б.1.О.07-3.1)</p> <p>как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1)</p> <p>состояние автоматизации, механизации и электрификации</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; основные показатели, характеризующие качество работы выполняемой машинами. Основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве и растениеводстве; современное оборудование для поения животных; устройство и принцип работы оборудования, применяемого в животноводстве и растениеводстве (Б1.О.27-3.1)</p> <p>основные виды оборудования для переработки сырья с учетом различных процессов, конструктивные особенности оборудования, особенности комплектов и эксплуатационные характеристики оборудования (Б1.О.29-3.1)</p> <p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-3.1)</p> <p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>объяснять выбор методов создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б.1.О.07-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1)</p> <p>использовать механические и автоматические устройства машин и оборудования для заготовки, переработки и приготовления кормов; применять современные машины и оборудование в растениеводстве и растениеводстве; проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно-санитарных работ (Б1.О.27-У.1)</p> <p>решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования; составлять техническую документацию оборудования, пользоваться методами безопасной эксплуатации оборудования; решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования (Б1.О.29-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-У.1)</p> <p>создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-У.1)</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>готовностью пользоваться основными методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б1.О.07-Н.1)</p> <p>методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1)</p> <p>расчетами критерия работоспособности, машин, установок, конструкций в растениеводстве и животноводстве; навыками применения и реализации современных машин и оборудования (Б1.О.27-Н.1)</p> <p>методами оценки технического состояния оборудования; терминологией в соответствии с национальными стандартами; методами контроля режимов работы оборудования,</p> <p>безопасной эксплуатации оборудования; методами оценки технического состояния и контроля эффективности работы оборудования и безопасной эксплуатации (Б1.О.29-Н.1)</p> <p>навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов (Б2.О.01(У)-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>безопасными методами выполнения производственных процессов (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	
13.	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает:</p> <p>знать природу биотехнологических процессов, современные биотехнологические методы переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-3.1)</p> <p>современные технологии возделывания кормовых культур, их уборку и хранение (Б1.О.26-3.1)</p> <p>комплексную механизацию, автоматизацию и компьютеризацию, роботизацию технологических процессов на предприятиях по производству продукции животноводства и растениеводства; инновационные технологии; технологические линии и оборудование для производства и переработки продукции; комплексную механизацию животноводства и растениеводства; многофункциональный манипулятор – робот-дояр VMS компании Де Лаваль (Б1.О.27-3.1)</p> <p>основные направления развития и совершенствования оборудования, виды технологических процессов, их применение и определение. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования при производстве продукции. Технологию производственных процессов перерабатывающей отрасли промышленности, технические характеристики технологического потока и оборудования, его достоинства и недостатки, экономические показатели</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>(Б1.О.29-3.1)  основные типы и виды продуктивности крупного рогатого скота, понятие о технологии производства продукции животноводства основы племенной работы в животноводстве; основные параметры производства свинины, последовательность технологического процесса и разные технологии выращивания и воспроизводства свиней; технологические операции по приготовлению кормов для свиней, и переработке свинины; современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования птицы; современные средства автоматизации и механизации в птицеводстве (Б1.О.30-3.1)  современные технологии и их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.31-3.1)  современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)  современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:  выбирать, применять и обосновывать применение современных методов биотехнологии в переработке сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-У.1)  применять современные технологии возделывания кормовых культур, -так же распознавать кормовые растения по внешним признакам (Б1.О.26-У.1)  применять систему обеспечения безопасности и качества продукции животноводства и растениеводства; использовать мировые инновационные технологии и средства механизации с учетом последних достижений науки, передового опыта и особенностей природно-климатических зон страны; использовать интенсивные машинные технологии (Б1.О.27-У.1)  использовать технические характеристики и экономические показатели для подбора современного экономически выгодного оборудования, решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования, выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства; предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов; применять современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства (Б1.О.29-У.1)  определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам с целью производства продукции, оценивать роль крупного рогатого скота разных пород с учётом реализации современных технологий; составлять циклограмму движения животных с участка на участок, оставлять план случек и опоросов, оборот стада в хозяйстве; комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку</p>	
--	--	--	---	--

			<p>свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней); осуществлять сбор, анализ материалов в области промышленного производства птицеводческой продукции, обосновывать технологические решения с учётом биологии птицы, прогнозировать последствия изменений в кормлении, содержании птицы, применять современные средства автоматизации и механизации в птицеводстве (Б1.О.30-У.1)</p> <p>использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности (Б1.О.31-У.1)</p> <p>реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)</p>	
			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками организации и управления биотехнологическими процессами в переработке сельскохозяйственной продукции и производстве продуктов питания (Б1.О.22-Н.1)</p> <p>современными методами технологии возделывания кормовых культур их хранения и рационального использования зеленого конвейера (Б1.О.26-Н.1)</p> <p>навыками применения средств механизации трудоемких процессов для производства и переработки экологически чистой и безопасной продукции;</p> <p>навыками применения новейших машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства (Б1.О.27-Н.1)</p> <p>новыми методами режимов работы оборудования и оценки процессов;</p> <p>принципами работы аппаратов (Б1.О.29-Н.1)</p> <p>Владеть способностью реализовать современные технологии производства продукции скотоводства и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; методикой расчётов основных технологических параметров производства; составления плана племенной работы; современными методами и приёмами содержания, кормления, разведения и эффективного использования птицы; отраслевыми стандартами; методикой расчётов основных технологических параметров производства (Б1.О.30-Н.1)</p> <p>навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.31-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)</p> <p>современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	
14.	ОПК-5 Способен к участию в проведении	ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных	Обучающийся знает: современные технологии и обосновывать их применение в	Выполнение и защита ВКР

	экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	исследований в профессиональной деятельности	<p>профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-3.1) методы и их принципы, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ; статистические характеристики для количественной и качественной оценки, статистические методы проверки гипотез (Б1.О.19-3.1) основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-3.1) экспериментальные исследования в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет: реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-У.1) проводить статистическую обработку результатов агрономических и зоотехнических исследований (Б1.О.19-У.1) использовать основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-У.1) участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет: современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в изучении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных (Б1.О.18-Н.1) методами постановки эксперимента и опыта статистической обработки результатов научного эксперимента, в т.ч. с использованием компьютерных программ (Б1.О.19-Н.1) навыками использования основных биохимических методов определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-Н.1) навыками, методами, способами, проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)</p>	
15.	ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую	ИД-1 ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает: основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности (Б1.О.03-3.1) основные понятия экономики и методику определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной</p>	Выполнение и защита ВКР

	эффективность в профессиональной деятельности		<p>деятельности (Б1.О.04-З.1)          базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)          базовые определения экономической эффективности предприятий (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:          определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б1.О.03-У.1)          использовать основные понятия экономики и методику определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-У.1)          использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1)          использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:          навыками расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности (Б1.О.03-Н.1)          навыками определения экономической эффективности в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.О.04-Н.1)          навыками, методами, способами, использования базовых знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1)          базовыми знаниями экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	
16.	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-7. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся знает:          принципы работы современных информационных технологий (Б1.О.13-3.1)          принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-3.1)          принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-3.1)          принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:          понимать современные информационные технологии и использовать их в своей образовательной деятельности (Б1.О.13-У.1)          выбирать принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-У.1)          использовать современные информационные технологии для решения задач</p>	Выполнение и защита ВКР



			<p>профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-У.1) использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (Б1.О.13-Н.1) принципами работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.01(У)-Н.1) навыками, методами, способами, использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.02(У)-Н.1) принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (Б2.О.03(П)-Н.1)</p>	
17.	ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	ИД-1 ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	<p>Обучающийся знает: методы микробиологического анализа на этапе входного технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-3.1) точки и методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б.1.В.03-3.1) методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-3.1) методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-3.1) сущность методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-3.1) методы технологического и биотехнологического контроля качества жиров и масложировой продукции в соответствии с технологией производства и оценки свойств сырья и готовой продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1) основные методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет: проводить микробиологический анализ сырья полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01, ПК-1-У.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.03-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-У.1)</p> <p>применять методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)</p> <p>проводить технологический контроль качества сырья и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.ДВ.02.02-У.1)</p> <p>владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б2.В.02(Н)-У.1)</p>	
			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками применения методов микробиологического анализа на этапе входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.01-Н.1)</p> <p>методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.03-Н.1)</p> <p>навыками: использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.05-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1)</p> <p>навыками применения методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса хлебопечения (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)</p> <p>навыками технологического контроля качества сырья и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)</p> <p>методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального</p>	

18.	ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>ведения технологического процесса (Б2.В.02 (Н)-Н.1)</p> <p>Обучающийся знает:</p> <p>методы контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-3.1)</p> <p>принципы физико-химических методов анализа, используемых при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1)</p> <p>знать способы проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)</p> <p>принципы проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)</p> <p>основные принципы организации контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p> <p>теоретические основы технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1)</p> <p>как проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>использовать методы контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-У.1)</p> <p>проводить типичные расчеты при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1)</p> <p>использовать технологические параметры производства функциональных продуктов для рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)</p> <p>проводить контроль технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)</p> <p>применять основные принципы организации контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)</p> <p>уметь проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	Выполнение и защита ВКР
-----	---	--	--	-------------------------

			<p>(Б1.В.ДВ.02.02-У.1)  проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)  проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:  методами контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.03-Н.1)  навыками химического анализа с целью проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1)  методами контроля технологических параметров производства функциональных продуктов для рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)  навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)  навыками проведения контроля технологических биотехнологических параметров и режимов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)  навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)  навыками, методами, способами, проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)  навыками контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	
19.	ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся знает:  систему микробиологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.01-3.1)  принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.05-3.2)  основы экологической безопасности сельскохозяйственной продукции и биотехнологического производства (Б1.В.06-3.1)  принципы внедрения системы управления качеством, показатели безопасности сырья и готовой продукции, государственные законы, нормативные документы, регламентирующие их допустимый уровень в сырье и готовой продукции; методологию исследований по</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>биобезопасности, принципы ХАССП; загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического и биологического; способы снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду; утилизацию отходов (Б.1.В.08-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p> <p>принципы внедрения системы управления качеством, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-3.1)</p> <p>основные параметры производства свинины, последовательность технологического процесса и разные технологии выращивания и воспроизводства свиней; технологические операции по приготовлению кормов для свиней (ФТД.02-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить оценку качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с помощью микробиологических методов (Б1.В.01-У.1)</p> <p>использовать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.05-У.2)</p> <p>устанавливать соответствие сельскохозяйственной продукции и биотехнологического производства требованиям безопасности (Б1.В.06-У.1)</p> <p>пользоваться нормативной документацией; проводить пробоподготовку к исследованиям; анализировать полученные результаты; управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б.1.В.08-У.1)</p> <p>применять основные принципы внедрения системы управления качеством,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1)  применять основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)  внедрять системы управления качеством, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-У.1)  использовать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-У.1)  проводить убой свиней, транспортировать, принимать и сдавать убойных животных (ФТД.02-У.1)  владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)  владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:  навыками микробиологических исследований в рамках внедрения системы управления качеством,  безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной (Б1.В.01-Н.1)  пользования основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции -(Б1.В.05-Н.2)  навыками проведения анализа сельскохозяйственной продукции на показатели безопасности (Б1.В.06-Н.1)  основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; методами контроля ксенобиотиков в сырье и готовой продукции. (Б.1.В.08-Н.1)  навыками: внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)  навыками использования основных принципов внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства хлеба и хлебобулочных изделий (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)  навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и</p>	
--	--	--	---	--

			<p>прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.02.02-Н.1)</p> <p>основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-Н.1)</p> <p>методикой технологии консервирования, хранения мяса и мясных продуктов, технологией производства субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного, кожевенно-мехового сырья (ФТД.02-Н.1)</p> <p>навыками основных принципов внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> <p>навыками организации производства сельскохозяйственной продукции (Б2.В.02(Н)-Н.1)</p>	
20.	<p>ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)</p> <p>принципы организации работ по проведению испытаний инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)</p> <p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-3.1)</p> <p>технологии переработки и хранения продуктов свиноводства, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности, порядок реализации и хранения продуктов переработки (ФТД.02-3.1)</p>	<p>Выполнение и защита ВКР</p>

			<p>основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-У.1)</p> <p>использовать основные принципы в организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-У.1)</p> <p>организовывать работу по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01 –У.1)</p> <p>проводить работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)</p> <p>использовать принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-У.1)</p> <p>организовать транспортировку свиней для убоя на предприятии мясной промышленности (ФТД.02-У.1)</p> <p>использовать основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>Обучающийся владеет:</p> <p>способностью использования инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-Н.1)</p>	
--	--	--	---	--



			<p>основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий при использовании ферментов и ферментативных препаратов для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.14-Н.1)</p> <p>навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)</p> <p>навыками проведения контроля технологических параметров и режимов производства алкогольной продукции при переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)</p> <p>основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01-Н.1)</p> <p>техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов животноводства (ФТД.02-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, использования основных принципов организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p>	
21.	ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-7 Разрабатывает мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся знает:</p> <p>технологии компостирования помета, классификацию компостирования; технологии подготовки свиного навоза для компостирования; свойства кумыса; технологию производства варено-копченых продуктов из конины и жеребятины (Б1.В.02-3.1)</p> <p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-3.1)</p> <p>мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в результате освоения дисциплины (Б1.В.12-3.1)</p> <p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-3.1)</p> <p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)</p> <p>основы планирования мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)</p> <p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p>	
			<p>Обучающийся умеет:</p> <p>различать ферментные препараты протеолитического действия; вести обработку мяса различными способами; определять технологические операции производства национальных, вареных и запеченных продуктов из конины (Б1.В.02-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)</p> <p>проводить мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)</p>	
			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>методами компостирования, способами обработки мяса; технологии приготовления компоста, компостирования навоза; навыками термической обработки и посола сырья для продукции из конины (Б1.В.02-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации</p>	

			<p>рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1) навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)</p> <p>навыками разработки мероприятий, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции при использовании ферментов и ферментативных препаратов в пищевом производстве (Б1.В.14-Н.1)</p> <p>навыками для разработки мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки функциональных продуктов в области рационального питания (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)</p> <p>навыками проведения мероприятий, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства алкогольной продукции (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)</p> <p>способами направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p>	
22.	ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся знает:</p> <p>органолептические, физико-химические показатели основной и побочной продукции животноводства; понятие - микробная биотехнология (Б1.В.02-3.1)</p> <p>мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-3.1)</p> <p>особенности разработки мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-3.1)</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>определять технологическую карту продукции, способные потреблять вторичные продукты сельского хозяйства; отличать факторы, определяющие видовые признаки основной и побочной продукции животноводства (Б1.В.02-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)</p> <p>участвовать в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-У.1)</p>	Выполнение и защита ВКР

			<p>Обучающийся владеет:</p> <p>навыками определения свежей продукции от некачественной; применения вакуум-фильтров для обезвоживания птичьего помета (Б1.В.02-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на внедрение безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами, в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б2.В.01(П)-Н.1)</p>	
--	--	--	---	--

## 2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

### 2.1 Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

#### График выполнения ВКР

№ п/п	Этап выполнения работы	Виды работы
1	Организационный	Определение темы, научного руководителя, работы и места выполнения исследований по теме ВКР
2	Подготовительный этап	Изучение методических указаний к выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы. Получение задания по выпускной квалификационной работе и календарного плана его выполнения Изучение литературы и других источников по теме выпускной квалификационной работы
3	Экспериментальный (исследовательский)	Выполнение заданий: - освоение методик исследований по теме выпускной квалификационной работы; - проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы
4	Обработка и анализ результатов исследований	Обобщение, анализ и статистическая обработка полученных результатов
5	Оформление выпускной квалификационной работы	Оформление выпускной квалификационной работы, проверку на объем заимствования в системе «Антиплагиат.ВУЗ», подготовка и оформление необходимых документов
6	Предзащита выпускной квалификационной работы	Предзащита выпускной квалификационной работы на заседании кафедры. Представление выпускной квалификационной работы в секретариат директората
7	Защита выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы перед ГЭК

#### Примерные темы выпускных квалификационных работ

Темы ВКР	Код и наименование индикатора компетенции
1. Применение микробиологических заквасок в хлебопекарной промышленности. 2. Применение ферментных препаратов в производстве хлебобулочных изделий. 3. Усовершенствование биотехнологических процессов производства хлеба. 4. Применение ферментных препаратов в мясоперерабатывающем производстве. 5. Пути совершенствования биотехнологического производства кисломолочной продукции (творога, сыра, сметаны, кефира, кисломолочных напитков). 6. Сравнительная оценка качественных показателей биотехнологической продукции разных производителей. 7. Показатели качества сырья, используемого в производстве биотехнологической продукции. 8. Способы модификации сырья и повышения качества готовых продуктов. 9. Разработка эффективной системы менеджмента	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; 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; УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-7 Способен поддерживать должный уровень физиче-

<p>и принятия управленческих решений на примере с.-х. или перерабатывающего предприятия.</p> <p>10. Организация и совершенствование управления качеством биотехнологической продукции на предприятии (организации).</p> <p>11. Разработка функциональной модели службы управления персоналом при создании системы качества на предприятии пищевой промышленности.</p> <p>12. Разработка методики оценки результативности системы менеджмента качества биотехнологической продукции на предприятии.</p> <p>13. Оценка результативности использования ресурсного потенциала с.-х. или перерабатывающего предприятия</p>	<p>ской подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;</p> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса;</p> <p>ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
---	--

### 3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Показатели сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий





## РЕЦЕНЗИЯ

**на Программу государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования – бакалавриат, квалификация – бакалавр**

Представленная на рецензию Программа государственной итоговой аттестации определяет процедуру организации и порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по Основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В Программе определены цель и задачи государственной итоговой аттестации, планируемые результаты освоения ОПОП ВО, характеристика, область, типы, задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников, компетенции обучающихся, которые должны быть сформированы в результате освоения ОПОП ВО, форма, объем и сроки защиты выпускной квалификационной работы.

Описана организация работы государственной аттестационной комиссии, порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, требования, порядок и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы, указаны особенности защиты выпускной квалификационной работы обучающимися из числа инвалидов.

В Программе приведен список рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных источников информации для подготовки выпускной квалификационной работы, даны рекомендации по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

В приложении к Программе представлен фонд оценочных средств, используемых при оценке результатов освоения ОПОП ВО, содержащий график выполнения выпускной квалификационной работы, примерные темы выпускной квалификационной работы, а также критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.

В целом Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Полагаю, что представленная на рецензию Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» может быть использована при организации и проведении государственной итоговой аттестации и будет способствовать профессиональной подготовке обучающихся и адекватной оценке сформированности компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат.

Начальник Испытательного центра  
АО «Первый хлебокомбинат»



 Т.В. Горбатова