

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000000809



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

С. Л. Воробьева

20 24

**Зооинженерный факультет**

**Кафедра технологии переработки продукции животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Научно-исследовательская работа**

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения: Очная

Вид практики: Производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по  
направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции (приказ № 669 от 17.07.2017 г.)

Разработчики:

Васильева М. И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2024 года

## **1. Пояснительная записка**

Цель практики - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при обучении, развитие умений ставить задачи в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; анализ и обобщение научного материала, развитие у студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам; стимулирование научно-исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе, выраженных в подготовке выпускной квалификационной работы бакалавры.

Задачи практики:

- Осуществление профессионального и личностного самообразования, создание благоприятных условий для формирования профессиональной и творчески активной личности.;
- Выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов.;
- Выработка умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований в своей практической деятельности..

Научно-исследовательская работа, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включена в часть практик Б2.

Научно-исследовательская работа студентов базируется на содержании дисциплин учебного плана, изучаемых ранее и предполагает соответствующий объем знаний, умений и компетенций. Результаты программы научно-исследовательской работы должны способствовать освоению последующих специальных профессиональных дисциплин учебного плана и выполнению выпускной квалификационной работы с элементами НИР.

Базами для проведения научно-исследовательской работы для бакалаврской программы являются лаборатории кафедр Ижевской ГСХА.

Способ проведения: Выездная, стационарная

Форма проведения: Дискретная

## **2. Место практики в структуре ООП ВО**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часов.

Для выхода на практику требуется: Перед началом научно-исследовательской работы в лаборатории или на кафедре бакалаврам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. В соответствии с заданием на исследовательскую работу совместно с руководителем студент составляет план, включая детальное ознакомление с проводимыми в лаборатории и (или) на кафедре научными исследованиями, методами организации НИР, изучение методов исследования, выполнение конкретной научно-исследовательской работы, сбор материалов для отчета по работе и для исследовательской части в бакалаврской работе. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Практика, которая проводится вне Академии, целесообразно начать с экскурсии по организации или лаборатории, посещения музея.

В ходе научно-исследовательской работы студенты используют весь комплекс образовательных, научно-исследовательских и опытно-экспериментальных методов и технологий.

Для реализации научно-исследовательской работы студенты используют общенаучные и методы научных исследований, а также имеющиеся программные продукты.

Практике «Научно-исследовательская работа» предшествует изучение дисциплин (практик):

Племенное дело в животноводстве;  
Химия;  
Математика и математическая статистика;  
Микробиология;  
Введение в профессиональную деятельность;  
Генетика растений и животных;  
Кормопроизводство;  
Зоология;  
Морфология и физиология сельскохозяйственных животных;  
Производство продукции животноводства;  
Кормление сельскохозяйственных животных;  
Биохимия сельскохозяйственной продукции;  
Технология переработки и хранения продукции животноводства;  
Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;  
Технология производства мясопродуктов;  
Технология переработки продуктов пчеловодства;  
Биотехнологии в продовольственной безопасности;  
Экологическая безопасность сельскохозяйственных предприятий;  
Экономика сельскохозяйственного предприятия;  
Технология производства молочных продуктов.

Практика «Научно-исследовательская работа» является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Освоение практики «Научно-исследовательская работа» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Цифровые технологии в апк;  
Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий;  
Технология производства молочных продуктов;  
Ветеринарно-санитарный контроль продукции;  
Технология колбасных изделий;  
Технология производства рыбных и мясных консервов.

### **3. Требования к результатам освоения практики**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

нормативные правовые акты в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Студент должен уметь:

квалифицированно применять нормативные правовые акты в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Студент должен владеть навыками:

основными методами толкования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

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

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

приемы аналитической деятельности, методы проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, этапы организации исследования.

Студент должен уметь:

применять методы проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Студент должен владеть навыками:

методами проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**- ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

принципы выбора и возможности использования общепринятых методик в проведении научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья.

Студент должен уметь:

применять методики для проведения научных исследований, обрабатывать результаты и анализировать их.

Студент должен владеть навыками:

методами проведения научных исследований, формулировать выводы по результатам исследований.

**- ПК-2 Способен решать задачи в области науки, техники и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основы интеллектуальных прав для выявления, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения.

Студент должен уметь:

решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществлять распоряжение такими правами.

Студент должен владеть навыками:

проведения патентных исследований и патентного поиска.

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

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации.

Студент должен уметь:

применять системный подход для решения поставленных задач, обобщать и формулировать выводы по теме исследования.

Студент должен владеть навыками:

средствами реализации исследовательской деятельности; формами и методами научного познания, методами поиска, обработки и использования научной информации.

**- 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**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основные способы решения профессиональных задач.

Студент должен уметь:

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

Студент должен владеть навыками:

определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

#### **4. Объем и содержание практики**

##### **4.1. Виды работ студентов на практике**

Объем практики 216 часа(-ов). За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

| Вид работ   | Кол-во часов | Формируемые компетенции |
|---|--------------|-------------------------|
| Исследовательский этап. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-исследовательской информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задачи исследования. Участие в разработке продукции, выбор методик научных исследований по теме работы.      | 120          | ОПК-5, ПК-1, УК-1       |
| Заключительный этап. Участие в составлении отчета по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материала к публикации. Подготовка отчета по практике.  | 32           | ОПК-2, ПК-2, УК-2       |
| Подготовительный этап. Изучение специальной технической и справочной литературы и другой научно-исследовательской информации, достижений отечественной и зарубежной науки в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья. Выбор направления исследования. | 44           | УК-1, УК-2              |
| Анализ полученных результатов. Обработка и анализ полученных результатов.   | 20           | ОПК-2, ПК-1             |

##### **4.2 Технология организации и проведения практики**

Практика проводится студентами на основе программы, рабочего графика (плана) и индивидуального задания. В индивидуальном задании указывается тема, наименование раздела программы практики, темы научного исследования, выполняемые работы, сбор и обработка необходимой информации, дата начала и конец выполнения соответствующих работ.

Для выполнения индивидуального задания студент до отъезда на практику и за период прохождения практики должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- проходить практику в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения и программы практики, при этом соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ознакомиться с источниками информации для последующего выполнения отчета о практике, контрольных, курсовых работ и отдельных вопросов ВКР;
- в соответствии с содержанием программы закрепить полученные знания, сформировать умения и навыки практической деятельности;
- выполнить отчет о проделанной на практике работе.

### **Особенности прохождения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах, индивидуально.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить отчет, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения отчета предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- отчет по практике выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

## 5. Отчетная документация по практике

- Отчет по практике
- Отзыв руководителя от организации

## 6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

### 6.1. Методические материалы оценки

Контроль прохождения студентами практики проводится в устной форме.

Методы контроля - в виде защиты отчета по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

### 6.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкалы и критерии оценки студентов по практике

| Коды компетенций | Виды работ   | Шкала оценивания | Критерии оценивания  | Уровень овладения компетенциями |
|------------------|--|------------------|--|---------------------------------|
| ПК-1<br>ОПК-2    | Анализ полученных результатов.<br>Обработка и анализ полученных результатов. | 5<br>Отлично     | студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.                    | Повышенный                      |
|                  |  | 4<br>Хорошо      | студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности | Базовый                         |

|  |  |                                   |  |                        |
|--|--|-----------------------------------|--|------------------------|
|  |  | <p>3<br/>Удовлетворительно</p>    | <p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>  | <p>Пороговый</p>       |
|  |  | <p>2<br/>Не удовлетворительно</p> | <p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p> | <p>Ниже порогового</p> |



|                       |   |                        |  |            |
|-----------------------|---|------------------------|--|------------|
| ПК-2<br>УК-2<br>ОПК-2 | Заключительный этап.<br>Участие в составлении отчета по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материала к публикации. Подготовка отчета по практике. | 5<br>Отлично           | студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.                                  | Повышенный |
|                       |   | 4<br>Хорошо            | студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности               | Базовый    |
|                       |   | 3<br>Удовлетворительно | студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета | Пороговый  |

|                       |  |                                |  |                 |
|-----------------------|--|--------------------------------|--|-----------------|
|                       |  | 2<br>Не удовле-<br>творительно | студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному мате-риалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики | Ниже порогового |
| ОПК-5<br>УК-1<br>ПК-1 | Исследовательский этап.<br>Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-исследовательской информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задачи | 5<br>Отлично                   | студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.  | Повышенный      |

|   |                                |   |                  |
|---|--------------------------------|---|------------------|
| <p>исследования.<br/>Участие в разработке продукции, выбор методик научных исследований по теме работы.</p> | <p>4<br/>Хорошо</p>            | <p>студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности</p>               | <p>Базовый</p>   |
|   | <p>3<br/>Удовлетворительно</p> | <p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p> | <p>Пороговый</p> |

|              |   |                                |  |                 |
|--------------|---|--------------------------------|--|-----------------|
|              |   | 2<br>Не удовле-<br>творительно | студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному мате-риалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики | Ниже порогового |
| УК-1<br>УК-2 | Подготовительный этап.<br>Изучение специальной технической и справочной литературы и другой научно-исследовательской информации, достижений отечественной и зарубежной науки в области производства и | 5<br>Отлично                   | студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.  | Повышенный      |

|   |                                |   |                  |
|---|--------------------------------|---|------------------|
| <p>переработки сельскохозяйственного сырья. Выбор направления исследования.</p> | <p>4<br/>Хорошо</p>            | <p>студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности</p>               | <p>Базовый</p>   |
|   | <p>3<br/>Удовлетворительно</p> | <p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p> | <p>Пороговый</p> |

|  |  |                                |  |                 |
|--|--|--------------------------------|--|-----------------|
|  |  | 2<br>Не удовле-<br>творительно | студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному мате-риалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики | Ниже порогового |
|--|--|--------------------------------|--|-----------------|

### 6.3. Вопросы для промежуточной аттестации

1. Что вы понимаете под "актуальность" НИР?
2. Какие проблемы в производстве и переработке сельскохозяйственного сырья вам известны?
3. Что вы понимаете под "ключевые слова" НИР?
4. Что такое "патентный поиск"?
5. Как в России организована защита авторских прав и интеллектуальной собственности?
6. Какие разделы должна содержать "инструкция по эксплуатации оборудования" на производстве?
7. Какие разделы "техники безопасности" при работе в лаборатории НИР вам известны?
8. Что вы понимаете под "теоретическими и экспериментальными результатами" НИР?
9. Как узнать о предстоящих конференциях по профилю вашей НИР?
10. Какие разделы входят в "отчет о научно-исследовательской работе"?
11. Как узнать об адресах и правилах оформления статей в периодических научных журналах по профилю вашей НИР?
12. Какие разделы входят в "отчет о научно-исследовательской работе"?
13. Этапы НИР. Требования к теме научного исследования.
14. Формулирование цели и задач исследования.
15. Методика теоретических исследований. Моделирование. Методика экспериментальных исследований.
16. Методика составления реферативного обзора.
17. Составление отчетов о научно-исследовательской работе.
18. Общенаучные методы познания.
19. Классификация изобретений в зависимости от степени новизны.
20. Перечислите основные понятия и принципы планирования эксперимента.
21. Назовите сущность и методики экспериментальных исследований.
22. Как проанализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики.

23. На основе полученной информации необходимо определить необходимые параметры и характеристики исследуемых объектов. Поясните процедуру.
24. Общенаучные методы познания.
25. Индивидуальные методы творческого поиска.
26. Алгоритм решения изобретательских задач. Техническое противоречие.
27. Виды научно-технической информации, методы проработки и анализа научно-технической информации.
28. Как провести и выполнить научные и промышленные экспериментальные исследования?
29. Что означает "находить нестандартные способы решения задач"?
30. Назовите основные методы творческого поиска.

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

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |            |
|--------------------------------------|---|------------|
|                                      | Экзамен<br>(дифференцированный зачет)         | Зачет      |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | зачтено    |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | зачтено    |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено    |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | не зачтено |

**7. Перечень учебной литературы**

1. Кутырев Г. А., Сыроева Е. В. Контроль качества продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Казань: Изд-во КНИТУ, 2012. - 84 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/302950/info>
2. Основы стандартизации, сертификации, метрологии [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений, ред. Мишин В. М. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 448 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/352409/info>
3. Производство продукции животноводства: метод. пособие по выполнению курс. работы для студ., обуч. по спец. "ТППСХП", сост. Батанов С. Д. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2008. - 30 с. (2 экз.)
4. Производство продукции животноводства: учебное пособие, сост. Батанов С. Д., Старостина О. С. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 237 с. (92 экз.)
5. Производство продукции животноводства в натуральном выражении в Удмуртской Республике [Электронный ресурс]: экспресс-информация (по каталогу № 102), - Издание Офиц. изд. - Ижевск: Удмуртстат, 2019. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=25453&id=26480>
6. Дарьин А. И., Ляшенко В. В., Бурдашкина В. Н., Отрадных В. А. Технология производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 36.06.01-Ветеринария и зоотехния, профилю подготовки 06.02.10-Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства, - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 162 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/341563/info>
7. Оконов М. М., Джиргалова Е. А., Сангаджиева О. С. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2014. - 74 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/320581/info>

8. Рогожин В. В., Рогожина Т. В. Биохимия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: учебник для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2014. - 544 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69865>
9. Биохимия молока и мяса: лаб. практ. для студ. зооинж. фак. по спец. ТППСХП, сост. Краснова О. А., Закирова Р. Р. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2007. - 107 с. (106 экз.)
10. Рогожин В. В. Биохимия мышц и мяса: учеб. пособие, - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. - 237 с. (17 экз.)
11. Рогожин В. В. Биохимия молока и молочных продуктов: учеб. пособие, - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. - 316 с. (7 экз.)
12. Биохимия молока и мяса: метод. указ. для лаб.-практ. занятий и самост. работы студ. спец. "Технология производства и переработки с.-х. продукции", сост. Краснова О. А., Закирова Р. Р. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2007. - 36 с. (6 экз.)
13. Научные основы системы ведения сельского хозяйства в Удмуртской Республике: Учеб. пособие, ред. Ижболдина С. Н., Батанов С. Д. - Ижевск: , 2002. - 244 с. (8 экз.)
14. Шарафутдинов Г. С., Аскарлов Р. Ш., Сибатуллин Ф. С., Кабиров Г. Ф. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учеб. пособие, ред. Шарафутдинов Г. С. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2004. - 267 с. (24 экз.)
15. Праздничкова Н. В. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров [Электронный ресурс]: практикум, - Самара: РИЦ СГСХА, 2012. - 145 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/224886/info>

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ.
2. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента".
3. <https://ria-stk.ru/> - Журнал «Стандарты и качество»..
4. <http://portal.udsau.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ.
5. <http://avu.usasa.ru> - Журнал "Аграрный вестник Урала".
6. <http://bifir.ru> - Журнал "Проблемы биологии продуктивных животных".
7. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib.
8. <http://ebs.rgazu.ru> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib".
9. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
10. <http://elibrary.ru/contents.asp?Titleid=7945>; <http://www.foodprom.ru> - Пищевая Промышленность.
11. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=10546](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=10546), <http://www.foodprom.ru> - Рыбная промышленность.
12. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=2604](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=2604) - INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY.
13. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=26831](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=26831) - Известия Санкт-Петербургского государственного университета низкотемпературных и пищевых технологий.
14. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=27128](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=27128), <http://www.kemtipp.ru/index.php?Page=zhurnal> - Техника и технология пищевых производств.
15. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02608774> - JOURNAL OF FOOD ENGINEERING.
16. <http://www.moloprom.ru> - Молочная промышленность.
17. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=7946](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=7946), <http://www.foodprom.ru> - Пищевые ингредиенты: сырье и добавки.
18. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=8266](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=8266), <http://www.foodprom.ru> - Хранение и переработка сельхозсырья.
19. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=8604](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=8604); <http://vniimp.ru/index.php/journal/all-about-meat> - ВСЕ О МЯСЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ.



20. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=8887](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=8887), <http://www.meatind.ru> - Мясная индустрия.
21. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=9835](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=9835) - Производство и реализация мороженого и быстрозамороженных продуктов.
22. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт».
23. <http://lib.rucont.ru> - Электронная библиотечная система.
24. <http://meatind.ru> - Журнал "Мясная индустрия".
25. <http://moloprom.ru> - Журнал "Молочная промышленность".
26. <http://www.avers18.com> - Ассортимент и информация о пищевых ингредиентах и добавках, заквасках..
27. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - Электронная библиотека.
28. [www.zavod-pt.ru](http://www.zavod-pt.ru) - Пищевые технологии- пищевое оборудование.
29. [portal.udsau.ru](http://portal.udsau.ru) - Портал Удмуртского ГАУ с библиотекой учебных пособий, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей.

## **9. Перечень информационных технологий**

### **9.1 Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **9.2 Перечень информационно-справочных систем**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## **10. Материально-техническое обеспечение**

Перечень оборудования, если практика проводится на территории вуза:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью
2. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.