

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

Рег. № 000000732



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике

С. Л. Воробьева

20 24

Зооинженерный факультет

Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Профиль подготовки: Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства

Форма обучения: Очная, заочная

Вид практики: Учебная

Тип практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ № 973 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Кислякова Е. М., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
и.о.зав.кафедрой

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

1. Пояснительная записка

Цель практики - получение первичных навыков научно-исследовательской работы в животноводстве, ознакомление с методикой постановки научно-хозяйственных опытов по определению способов повышения продуктивности животных, качества получаемой продукции для повышения экономической эффективности хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций, повышения их конкурентоспособности.

Задачи практики:

- Ознакомление с методами научного исследования;
- Приобретение знаний по истории развития опытного дела в сельскохозяйственной отрасли;
- Определение и постановка целей и задач исследований;
- Ознакомление с правилами оценки и интерпретации полученных результатов опыта;
- Обоснование выводов и предложений по результатам научного эксперимента.

В ходе проведения научно-исследовательской работы магистранты должны использовать современные методики, информационные технологии при организации и проведении исследований в соответствии с теми задачами, которые были определены совместно с руководителем

Способ проведения: Выездная, стационарная

Форма проведения: Непрерывная

2. Место практики в структуре ООП ВО

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часов.

Для выхода на практику требуется: Освоение предшествующих дисциплин, прохождение инструктажа по технике безопасности

Практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» предшествует изучение дисциплин (практик):

Обработка и анализ экспериментальных данных в биологии;

Современные методы научных исследований.

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

Освоение практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Прогрессивные технологии в пчеловодстве;

Технологические основы производства экологически чистой продукции;

Научные методы интенсификации в животноводстве.

3. Требования к результатам освоения практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

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

Студент должен знать:

Знать природные, социальнохозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных

Студент должен уметь:

Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов

- ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

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

Студент должен знать:

Знать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности

Студент должен уметь:

Уметь оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

- ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии

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

Студент должен знать:

Знать условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Студент должен уметь:

Уметь анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

Студент должен владеть навыками:

Владеть методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных

- ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

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

Студент должен знать:

Знать режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных

Студент должен уметь:

Уметь разрабатывать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствования технологии выращивания и содержания животных

- ПК-2 Способен осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий

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

Студент должен знать:

Знать требования к организации и проведению санитарных и профилактических мероприятий

Студент должен уметь:

Уметь осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками проведения санитарных и профилактических мероприятий

- ПК-4 Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства

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

Студент должен знать:

Знать принципы составления и реализации проектов в области животноводства, в том числе и использованием цифровых технологий

Студент должен уметь:

Уметь разрабатывать проекты, использовать программное обеспечение в области животноводства

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками разработки и управления проектами, эффективного применения цифровых технологий в области животноводства

- ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

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

Студент должен знать:

Знать основы, организацию и методику научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

Студент должен уметь:

Уметь организовывать научно-исследовательскую деятельность, провести статистическую обработку и анализ результатов

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками планирования и реализации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

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

Студент должен знать:

Знать алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Студент должен уметь:

Уметь анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения

Студент должен владеть навыками:

Владеть методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

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

Студент должен знать:

Знать принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает/взаимодействует

Студент должен уметь:

Уметь планировать командную работу, распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Организовать обсуждение разных идей и мнений

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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

Студент должен знать:

Знать принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Студент должен уметь:

Уметь самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов

4. Объем и содержание практики

4.1. Виды работ студентов на практике

Объем практики 108 часа(-ов). За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

| Вид работ | Кол-во часов | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------|--------------|---|
| Подготовительная | 20 | ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-4 |
| Экспериментальная | 52 | ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5, УК-3, УК-6 |
| Обработка и анализ результатов | 18 | ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, УК-1 |
| Заключительный, подготовка к отчету | 18 | ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-6 |

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, сформировав 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, прочесть 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, прочесть 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

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 |
|---|-------------------------------------|------------------|--|---------------------------------|
| ОПК-2 УК-6 УК-1 ПК-5 ПК-4 ОПК-6 ОПК-5 | Заключительный, подготовка к отчету | 5 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 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 Удовлетворительно</p> | <p>студент, посредством 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 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> |

| | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|--|------------|
| ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 УК-1 | Обработка и анализ результатов | 5 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 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 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 |

| | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| | | <p>2</p> <p>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> |
| <p>ПК-4 ПК-1 ОПК-6 ОПК-2</p> | <p>Подготовительная</p> | <p>5</p> <p>Отлично</p> | <p>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.</p> | <p>Повышенный</p> |

| | | |
|--------------------------------|---|------------------|
| <p>4 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 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 Не удовле- 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 |
| ПК-4 ПК-2 ОПК-5 УК-3 УК-6 ПК-5 | Экспериментал ьная | 5 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. | Повышен- ный |

| | | |
|--------------------------------|---|------------------|
| <p>4 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 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 Не удовле- 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. Опишите сущность и методику проведения физиологических опытов.
2. Методы постановки зоотехнических опытов по принципу периодов.
3. Опишите сущность и методику проведения опытов по изучению переваримости кормов и обмену веществ.
4. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на коровах.
5. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на молодняке крупного рогатого скота, выращиваемом на мясо.
6. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на ремонтном молодняке крупного рогатого скота.
7. Опишите существующие формы наблюдений, применяемые в опытной работе по зоотехнии.
8. Опишите общие методические требования к постановке опытов по переваримости кормов и обмену веществ.
9. Опишите методы изучения переваримости кормов.
10. Опишите общие вопросы составления методики и проведения опытов по зоотехнии.
11. Опишите особенности проведения зоотехнических опытов в производственных условиях.
12. Составить методику опыта для проведения научных исследований по теме «Влияние заменителей молока на рост и развитие телят».
13. Методы постановки зоотехнических опытов по принципу аналогичных групп.
14. Дайте обоснование и опишите методики проведения по сравнительному изучению и оценке продуктивности молочных пород.
15. Опишите сущность и методику научных исследований по изучению качества молока.
16. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.
17. Как осуществляется экономическая оценка результатов исследований и рекомендуемых практических предложений. Основные критерии оценки результатов эксперимента.
18. Оценка безвредности химических и биологических препаратов в зоотехнических экспериментах.

19. Опишите необходимые требования, которые необходимо соблюдать при проведении опытов на сельскохозяйственной птице.
20. Современное состояние опытного дела в животноводстве и основные направления зоотехнических исследований.
21. Основные источники научной информации. Методика работы с научной литературой.
22. Какие методы исследований в зоотехнической науке вы знаете? Как они применяются в зоотехнии?
23. Приемы обработки цифрового материала и оценка данных, полученных при проведении опыта.
24. В чем заключаются основные методические приемы постановки зоотехнических экспериментов.
25. Значение биометрической обработки экспериментальных данных по животноводству.
26. Опишите существующую в нашей стране систему организации и внедрения достижений науки и передового опыта по зоотехнии в производство.
27. Как и какие оформляются документы и отчетность в научно-исследовательской работе? Порядок их оформления.
28. Основы сельскохозяйственной библиографии и научно-технической информации. Работа над рукописью научного труда.
29. Составить методику проведения зоотехнических экспериментов по проверке безвредности химических и биологических препаратов, применяемых в кормлении сельскохозяйственных животных.
30. Опишите сущность, методику исследований и оценку мероприятий по оздоровлению стада.
31. Опишите сущность и особенности методики по пороодоиспытанию.
32. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных.

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 (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. Сафин Р. Г., Иванов А. И., Тимербаев Н. Ф. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. - 154 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/303034/info>
2. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве: - Москва: Колос, 1976. - 303 с. (11 экз.)

3. Методология и методы научных исследований в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие : [для обучающихся в аспирантуре по очной и заочной формам обучения направления подготовки «Ветеринария и зоотехния»], сост. Мартынова Е. Н. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 108 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19885&id=27729>

4. Научные инновации в развитии отраслей АПК Т. 2. [Электронный ресурс]: - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 255 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=37902&id=37904>

5. Методика научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния», сост. Басс С. П. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 42 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19885&id=27778>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента".
2. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ.
3. <http://portal.udsau.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ.
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
5. <http://lib.rucont.ru> - Руконт - межотраслевая электронная библиотека.

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. P7-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, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета, измерительные инструменты, лабораторное оборудование, программное обеспечение, ноутбук

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., компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета