

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины

Факультет биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины
Р.Р. Ветровая
«22» 03 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.В.04(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Уровень высшего образования – МАГИСТРАТУРА (академическая)

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Квалификация: магистр

Программа: Управление качеством производства молока и говядины

Форма обучения: очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», утвержденными 30 марта 2015 г № 319.

Составители:

Белооков А.А., доктор с.-х. наук, профессор;

Вагапова О.А., кандидат с.-х. наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с.-х. продукции (протокол № 12 от 5.03.2019 г.)

Зав. кафедрой: _____ С.А. Гриценко, доктор биологических наук, доцент

Прошла экспертизу Методической комиссии факультета биотехнологии протокол № 3
14.03.2019 г.

Рецензенты:

- кафедра биологии, экологии, генетики и разведения животных Л.В. Чернышова, кандидат биологических наук, доцент

- организация: ООО «Подовиновское молоко»,

Директор: _____

С.С. Мельников

Председатель методической комиссии
факультета биотехнологии
сельскохозяйственных наук, профессор



Л.Ю. Овчинникова, доктор

Заместитель директора по
информационно-библиотечному
обслуживанию



А.В. Живетина

Начальник отдела производственной практики
и трудоустройства выпускников



Н.Ю. Гоппе

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель научно-исследовательской работы	4
2	Задачи научно-исследовательской работы	4
3	Вид и тип практики, способы и формы ее проведения	4
4	Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.1	Компетенции обучающегося, формируемые в научно-исследовательской работы	4
4.2	Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы	5
4.3	Требования к пререквизитам практики	6
4.4	Требования к постреквизитам практики	7
5	Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП	8
6	Место и время проведения научно-исследовательской работы	8
7	Организация проведения научно-исследовательской работы	8
8	Объем практики ее продолжительность	10
9	Структура и научно-исследовательской работы	10
9.1	Структура практики	10
9.2	Содержание практики	10
10	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении научно-исследовательской работы	11
11	Учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе	11
12	Охрана труда при прохождении научно-исследовательской работы	14
13	Форма отчетности по научно-исследовательской работе	14
14	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на научно-исследовательской работе	16
14.1	Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	16
14.2	Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
14.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	20
14.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
15	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения научно-исследовательской работы	24
16	16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	25
17	Материально техническое обеспечение научно-исследовательской работы	25
	Приложение	27
	Лист регистрации изменений, вносимых в программу	41

1 Цель научно-исследовательской работы

Цель научно-исследовательской работы – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и формирование навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы; сбор, анализ и обобщение научного материала по изучаемой проблеме, практическое участие в научно-исследовательской работе коллектива исследователей.

2 Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе выполнения научно-исследовательской деятельности;
- овладение техникой проведения современных исследований, эксперимента по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы; методами повышения продуктивности, совершенствованию технологии производства продукции;
- овладение навыками пользования компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработки экспериментальных данных по стандартным программам вариационной статистики с определением критерия Стьюдента; прикладной программой Excel; специализированными прикладными программами.

3 Вид и тип практики, способы и формы ее проведения

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Вид практики – производственная.

Способы проведения практики: стационарная; выездная проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях).

Форма проведения научно-исследовательской работы - дискретно путем выделения времени в календарном учебном графике.

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

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме выполнения реального исследовательского проекта, который может быть связан с исследованиями качества продуктов животноводства (молока, мяса), кормов, крови животных и т.д.

Научно-исследовательская работа на производственном предприятии предусматривает исследования технологии производства молока, мяса, постановка научно-хозяйственного опыта и т.д.

Планирование научно-исследовательской работы включает:

- выбор темы, изучение научной, методической литературы и программного обеспечения предполагаемых исследований, реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, выполнение исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, освоение методик научных исследований и современных методов обработки и интерпретации информации при проведении научных исследований, и написание реферата по избранной теме;

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

- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

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

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

4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения НИР

В соответствии с требованиями ФГОС ВО магистр направления подготовки 36.04.02 Зоотехния в результате прохождения практики должен приобрести следующие компетенции:

общекультурными (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1;
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК-2;
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;

общепрофессиональные (ОПК):

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-2;
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-4;

профессиональными (ПК):

- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК-4;
- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК-7.

4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знать	уметь	владеть
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР	выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ	методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований	методами теоретических и экспериментальных исследований
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	источники получения необходимой информации	реализовывать творческий потенциал	навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	сферу своей профессиональной деятельности	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	сферу своей профессиональной деятельности	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности
способностью формировать решения, основанные на	методы обработки результатов	выполнять обработку результатов	навыками формирования решений основанных на

исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	эксперимента	эксперимента	исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей
способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	решать задачи на основе неполной или ограниченной информации	навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации

4.3 Требования к пререквизитам практики

Компетенции	Дисциплина/практика
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	История и философия науки, Математические методы в биологии, Информационные технологии в науке и производстве, Современные проблемы общей зоотехнии, Современные проблемы частной зоотехнии, Методологические основы научных исследований, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	Современные проблемы общей зоотехнии, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Учебная практика по получению первичный профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	История и философия науки, Математические методы в биологии, Информационные технологии в науке и производстве, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Учебная практика по получению первичный профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	Современные проблемы общей зоотехнии, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	Современные проблемы общей зоотехнии, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности
способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	История и философия науки, Математические методы в биологии, Современные проблемы общей зоотехнии, Современные проблемы частной зоотехнии, Методологические основы научных исследований, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и

	переработки мяса, Учебная практика по получению первичный профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	История и философия науки, Информационные технологии в науке и производстве, Современные проблемы общей зоотехнии, Современные проблемы частной зоотехнии, Педагогика высшей школы, Профессиональный иностранный язык, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Учебная практика по получению первичный профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

4.4 Требования к постреквизитам практики

Компетенции	Дисциплина/практика
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Статистические методы в животноводстве, Современные методы биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, Инновационные технологии в скотоводстве, Менеджмент в скотоводстве, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	Научно-исследовательская работа, Государственная итоговая аттестация
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Статистические методы в животноводстве, Инновационные технологии в скотоводстве, Менеджмент в скотоводстве, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	Государственная итоговая аттестация
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	Государственная итоговая аттестация
способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	Статистические методы в животноводстве, Современные методы биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, Менеджмент в скотоводстве, Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах, Инновационные технологии в скотоводстве, Современные методы научных исследований в разведении животных Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	Современные методы биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, Инновационные технологии в скотоводстве, Менеджмент в скотоводстве, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация

5 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Практика (научно-исследовательская работа) относится к базовой части Блока 2 (Б.2.

Практики, вариативная часть В.04) ОПОП магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль Технология производства продуктов животноводства, магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины.

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин основной образовательной программы: История и философия науки, Математические методы в биологии, Современные проблемы общей зоотехнии, Современные проблемы частной зоотехнии, Методологические основы научных исследований, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса и др.

Научно-исследовательская работа является основополагающей для последующих дисциплин: Статистические методы в животноводстве, Современные методы биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, Менеджмент в скотоводстве, Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах, Инновационные технологии в скотоводстве, а так же для преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

6 Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится на II курсе, 3 семестре в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, профиль «Технология производства продуктов животноводства», магистерская программа: «Управление качеством производства молока и говядины». Продолжительность научно-исследовательской работы составляет 24 недели, объем составляет 36 зачетных единиц.

Местом проведения практики могут являться:

- стационарной - кафедры Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО ЮУрГАУ или в иных организациях, в том числе образовательных, расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация;

- выездной - в организациях, предприятиях, учреждениях и хозяйствах, осуществляющих свою деятельность по направлению магистерской программы: ООО «Подовиновское молоко», АО «Сибирская Аграрная Группа».

С предприятием, учреждением или организацией, обозначенными в качестве базы для практики, заключается соответствующий договор. В местах прохождения практики обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе. В период работы они подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

7 Организация проведения научно-исследовательской работы

Кафедра осуществляет общее руководство выполнением НИР с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- отдел практики ежегодно заключает договоры с базовыми предприятиями на проведение НИР;

- устанавливает связь с руководителем НИР от предприятий и совместно с ними составляет план проведения НИР, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом выполнения НИР.

- готовит приказ о направлении с поименным перечислением студентов и указанием предприятий, на базе которых проводится НИР и назначении руководителя практики от кафедры;

- своевременно распределяет студентов по местам НИР и обеспечивает их программами НИР;

- осуществляет контроль за прохождением НИР студентов: обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, за проведением со студентами инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение студентами правил внутреннего распорядка;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- ознакомление обучающегося с правами и обязанностями, положением о практике, программой практики, приказом о направлении на практику, получении индивидуального задания.

С согласия деканата факультета, отдела практики место проведения НИР может быть определено самим студентом. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение НИР.

Руководители НИР от кафедр обязаны:

- участвовать в разработке программы НИР и индивидуальных заданий для студентов;
- устанавливать связь с руководителями НИР от предприятий и совместно с ними составлять план проведения практики;
- обеспечивать проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на НИР;
- распределять студентов по местам НИР;
- осуществлять контроль соблюдения сроков прохождения НИР и ее содержанием;
- осуществлять контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, за проведением со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение студентами правил внутреннего трудового распорядка;
- оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для выпускной квалификационной работы;
- организовать прием отчетов студентов по результатам прохождения НИР;
- оценивать результаты выполнения студентами программы НИР;
- отчитываться на кафедрах и представлять письменный отчет о проведении НИР, вместе с замечаниями и предложениями по их совершенствованию.

Руководители НИР от предприятий обязаны:

- обеспечивать взаимодействие между администрацией предприятия и учебным заведением;
- принимать участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- нести ответственность совместно с руководителями практик от ВУЗа за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- контролировать соблюдение студентами производственной дисциплины и сообщать в Университет обо всех случаях нарушения практикантами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;
- осуществлять учет работы магистрантов-практикантов;
- оказывать консультационную помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- готовить отзыв со стороны предприятия и оценивают результаты выполнения студентами обязанностей практикантов.

Магистранты обязаны:

- качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой НИР;
- выполнять установленные на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник НИР (если предусмотрен программой НИР);
- представлять руководителю практики отчет, дневник и характеристику с предприятия;
- собирать и обобщать необходимый материал для выпускной квалификационной работы;
- своевременно сдать руководителю отчет по НИР.

Магистранты обязаны:

- качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой НИР;
- выполнять установленные правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник НИР (если предусмотрен программой практики);
- представлять руководителю практики отчет, дневник и характеристику с предприятия;

- собирать и обобщать необходимый материал для выпускной квалификационной работы;
- своевременно сдавать руководителю зачет по НИР.

НИР для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

«В соответствии с ФГОС ВО п. 3.4 «При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограничительными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8 Объем и продолжительность научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 36 зачетных единицы, 1296 часов.

9 Структура и содержание научно-исследовательской работы

9.1 Структура научно-исследовательской работы

Разделы (этапы) практики	Виды НИР, включая самостоятельную работу, трудоемкость в часах			Форма контроля
	Контактная работа		Самостоятельная работа	
	Общеорганизационная работа	Основная работа		
1 Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности (4 ч)	Ознакомление обучающегося с программой выполнения НИР Формулирование темы, объекта, предмета, цели и задач научного исследования. Обоснование актуальности работы. (10 ч)	Анализ научной литературе по теме НИР. Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных (187 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка индивидуального задания по НИР.
2 Производственный этап	Уточнение программы НИР, согласование развернутого плана задания и графика выполнения НИР с руководителем НИР на производстве (6 ч)	Выполнение индивидуального задания, постановка эксперимента (40 ч)	Изучение литературно-справочного материала, нормативной технической документации и других источников. Ведение дневника (880 ч)	Проверка дневника
3 Заключительный этап	Оформление документов (4 ч)	Консультация по написанию отчёта о выполнении НИР, защита отчёта (8 ч)	Обобщение и анализ данных, оформление отчета (157 ч)	Проверка отчета, зачет с оценкой
Итого	14	58	1224	
Всего 1296/36				

9.2 Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа выполняется в соответствии с индивидуальным планом, который разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Его выполнение фиксируется в ежегодных отчетах.

На подготовительном этапе обучающийся выполняет поиск информации в научной литературе с целью выявления отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся решением

изучаемого вопроса по теме НИР, и анализ полученных ими научных результатов. Обосновывается актуальность выполняемой научно-исследовательской работы. Формулируются тема, цель, объект, предмет, задачи исследования.

На производственном этапе изучаются различные теоретические методы решения изучаемого вопроса, их анализ и выбор наиболее рационального, который в последующем реализуется при выполнении теоретической части. В зависимости от темы НИР производятся изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; и т.д. Осуществляется интерпретация результатов расчета и их анализ. На этапе разрабатывается план и программа выполнения экспериментального исследования, производится изучение различных методов и выбор наиболее рационального. Изучаются устройство, принцип работы и подготовка к выполнению экспериментального исследования. Подготавливаются бланки первичных документов для записи полученных данных. Выполняется эксперимент в соответствии с разработанной программой и производится обработка, анализ экспериментальных данных.

На заключительном этапе выполняется систематизация информации, полученной во время выполнения НИР, и оформление отчета.

Во время выполнения научно-исследовательской работы на основе полученных результатов обучающемуся рекомендуется написать и опубликовать научную статью, выступить с докладом на научной конференции.

10 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении научно-исследовательской работы

В ходе проведения научно-исследовательской работы обучающимся рекомендуется использование научно-исследовательских и научно-производственных технологий.

Научно-исследовательские технологии:

- определение темы, цели и задач научных исследований;
- составление обзора источников по теме исследований;
- сбор научной информации и статистического материала по производственной деятельности;
- освоение методик исследований, их совершенствование;
- подбор необходимого оборудования для проведения научных исследований;
- проведение необходимых исследований;
- разработка и внедрение в производство инновационных технологий в области животноводства;
- систематизация материала, обработка данных, представление их в виде таблиц и графиков с описанием сущности закономерностей изменения параметров предмета исследования;
- подготовка материалов для дальнейшей публикации;
- оформление отчёта, защита отчёта.

Научно-производственные технологии:

- определение места, времени, последовательности проведения исследований в условиях места выполнения НИР в соответствии с индивидуальным заданием;
- практическое освоение методик исследований, работы на приборах и с оборудованием;
- разработка практических предложений и рекомендаций по применению научных результатов исследования.
- ведение дневника.

11 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы при проведении научно-исследовательской работы

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы, с задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преподаватель

разрабатывает индивидуальное задание (приложение А).

Примерные темы индивидуальных заданий

1. Анализ технологии производства зерновых культур при использовании минеральных удобрений.
2. Технология заготовки кормовых культур при использовании биологических препаратов.
3. Биологические консерванты, их применение в кормопроизводстве.
4. Природные минеральные кормовые добавки в рационах сельскохозяйственных животных.
5. Влияние кормовых добавок на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы.
6. Анализ технологии кормления различных видов сельскохозяйственных животных.

Научно-исследовательская работа. [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: управление качеством производства молока и говядины, форма обучения: очная / исследовательской работы. [Электронный ресурс]: Программа научно-исследовательской работы / Сост. Белооков А.А., Вагапова О.А. - Троицк Южно-Уральский ГАУ, 2018.- 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=312>

Основными функциями кафедр – баз научно-исследовательской работы являются:

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

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

Научная библиотека университета предоставляет обучающимся современные возможности использования своего библиотечного фонда, а также доступа к компонентам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по направлению 36.04.02 Зоотехния.

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

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

Обучающийся обязан:

- не менее чем за неделю до начала научно-исследовательской работы согласовать руководителем профильной организации и с руководителем практики от вуза индивидуальный план проведения НИР и форму отчета;
- явиться в назначенное время на общее организационное собрание;

- строго выполнять положения внутреннего распорядка, установленного в вузе, а также соблюдать трудовую и служебную дисциплину;
- ознакомиться и выполнять правила охраны труда и техники безопасности, действующие в вузе;
- получить у руководителя практики консультацию и инструктаж по всем вопросам проведения работы, в т.ч. по технике безопасности;
- своевременно выполнять конкретные задания, поручения и указания руководителя;
- соблюдать график выполнения заданий, систематически и глубоко овладевать практическими навыками и вести дневник практики;
- выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных индивидуальным планом проведения научно-исследовательской работы;
- подготовить отчет по проведению научно-исследовательской работы;
- бережно и аккуратно относиться к оборудованию и приборам, мебели, инвентарю, информационным источникам;
- поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, научных, производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном на месте проведения работы порядке;
- по завершении практики обучающийся обязан в течение 10 дней представить отчетную документацию, на основании которой руководитель практики оценивает общий объем выполненной работы и степень ее эффективности и значимости: дневник и отчет о результатах прохождения НИР; в установленные деканатом сроки получить зачет по научно-исследовательской работе.

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

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

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

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

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации обучающихся по итогам научно-исследовательской работы:

1. Современное состояние и перспективы развития скотоводства в РФ.
2. Инновационные технологии производства молока
3. Инновационные технологии производства мяса
4. Методические основы организации и проведения научно-хозяйственного опыта
5. Современные методы повышения молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота

6. Факторы влияющие на продуктивность крупного рогатого скота

12 Охрана труда при проведении научно-исследовательской работы

С целью обеспечения сохранности здоровья магистров во время выполнения НИР необходимо:

1. Перед убытием на НИР выпускающая кафедра (ответственный за организацию НИР или инженер отдела по охране труда ВУЗа) на организационном собрании проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности в период прохождения НИР и оформляет под роспись всех присутствующих студентов в журнале кафедры по технике безопасности.

2. По месту НИР студенты проходят вводный инструктаж в университетском кабинете по технике безопасности и охране труда и инструктаж непосредственно на рабочих местах, основными задачами которых являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям учебных кабинетов кафедры; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми в помещениях учебных кабинетов кафедры). Студенты, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к выполнению НИР не допускаются.

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

4. При прохождении НИР студент обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии университета.

5. Магистр обязан немедленно сообщить администрации кафедры и руководителю НИР от университета о несчастном случае с ним или товарищем по работе.

6. При несчастном случае со студентом, руководитель НИР принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель НИР немедленно сообщает директору института, декану факультета и заведующему кафедрой.

7. Категорически не допускается использовать студентов на работах, не отвечающих цели и задачам НИР и не соответствующих направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

13 Формы отчетности по итогам научно-исследовательской работы

Перечень документов, необходимых для отчётности о прохождении практики:

- дневник, с подписями и печатями предприятия;
- отчет о научно-исследовательской работе;

Дневник является учетным документом, на основании которого составляется отчет.

Записи в дневник ведутся по развернутой форме рукописно с первого дня практики в произвольной форме с указанием даты записи. Записи в дневнике должны отражать всю проделанную в течение дня работу: изучение методик, источников литературы, нормативной документации, проведение научных исследований, обработку данных и т.п. Неполный учет работы в дневнике в дальнейшем затрудняет оформление отчета и анализ собранного материала.

Дневник должен быть проверен и подписан руководителем практики, заверен печатью.

Отчет о научно-исследовательской работе следует изложить на основании анализа фактического материала дневника в соответствии с программой практики.

Оформление отчета по научно-исследовательской работе является заключительным этапом ее выполнения. Материал отчета должен быть четко и логически последовательно изложен. Приводимые в отчете рекомендации, предложения и выводы должны быть аргументированы и обоснованы.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Отчет оформляется на одной стороне листа формы А4, с полями: левое – 30, правое – 15, верхнее – 20, нижнее – 20 мм, с отступом «красной строки», равным 1,25 см. Текст пишется грамотно, с анализом полученных результатов, разработкой мероприятий по устранению высказанных замечаний, рекомендаций в соответствии с программой практики. Общий объем отчета не более 20-30 страниц чёткого рукописного или компьютерного текста.

Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Оформление титульного листа представлено в Приложении Г. На второй странице отчета указывается содержание – структурный элемент, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Текст основной части отчета делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов печатают прописными или строчными буквами, заголовки подразделов – строчными буквами. Заголовки отделяют от текста сверху интервалами. Точка в конце заголовка не ставится. Каждый раздел отчета следует начинать с новой страницы.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами внизу по центру. Титульный лист включает в общую нумерацию работы. На титульном листе номер страницы не ставится.

Разделы нумеруют по порядку в пределах всего отчета и обозначают арабскими цифрами. «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» и «Приложения» не нумеруются.

Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой, например: «4.2» (второй подраздел четвертого раздела). После последней цифры точка не ставится.

Иллюстрации (фото, рисунки, чертежи, схемы, графики) обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Слово «Рисунок», номер и название иллюстрации располагают под иллюстрацией по центру страницы. После слова «Рисунок» знак «№» не ставится, после номера рисунка ставится тире, после названия рисунка точка не ставится.

Заголовки столбцов и граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных. Слова в названиях столбцов и граф пишут без сокращений. При переносе части таблицы на другую страницу перед продолжением таблицы справа пишут слова «Продолжение таблицы ...».

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных страницах отчета, включают в общую нумерацию страниц.

Список использованных источников приводится в конце текста отчета – это список учебников, пособий, документации и др., использованных при составлении отчета. Помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчёта, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1. Примеры оформления библиографического списка представлены в Приложении К. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например: [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. В тексте отчета обязательно делаются ссылки на приложение. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» курсивом и его обозначения прописными буквами русского алфавита (А, Б, В и т.д.). Рисунки и таблицы нумеруют

в пределах каждого приложения: Рисунок А-1, Таблица Б-3 и т.д.

В конце отчета, ставится подпись обучающегося и дата сдачи отчета. Отчет помещается в папку-скоросшиватель.

Отчет вместе с пакетом необходимых документов предоставляется в отдел учебно-методической работы Учебно-методического управления Института ветеринарной медицины в течение 10 дней после возвращения с производственной практики.

Защита отчета проводится на заседании кафедры в сроки, установленные деканом факультета.

Руководитель НИР от кафедры тщательно проверяет дневник, отчет и приложения к нему, делает заключение о степени выполнения программы научно-исследовательской работы. В рецензии на отчет должны быть отражены как положительные стороны работы обучающегося, так и недостатки. Рецензент может вернуть обучающемуся отчет и дневник на доработку или дать отрицательную рецензию.

В период защиты отчета по практике обучающийся должен изложить следующее:

- фамилия, имя, отчество;
- место прохождения практики, занимаемая должность;
- фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы руководителя научно-исследовательской работы;
- о выполнении программы научно-исследовательской работы; указать положительные и отрицательные стороны работы;
- высказать мнение о пригодности точки для осуществления научно-исследовательской работы.

Вопросы обучающемуся и ответы на них, выступление рецензента заносятся в протокол защиты. Оценку научно-исследовательской работы проводят комиссионно с учётом заключения рецензента. Протокол подписывается всеми членами комиссии.

В случаях, когда программа научно-исследовательской работы выполнена не полностью и на защите отчёта выставлена неудовлетворительная оценка, вопрос о продолжении обучения обучающегося решается деканатом.

Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета с оценкой.

Аттестация студентов проводится в соответствии с положением о практике обучающихся. По итогам практики руководитель оформляет рецензию на отчет по научно-исследовательской работе.

14 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации итогов научно-исследовательской работы

14.1 Компетенции с указанием их формирований в процессе освоения ОПОП ВО

Компетенции (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК -2, ОПК -4, ПК-4, ПК-7) по практике формируются на базовом этапе.

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР Б.2.П.3 3.1	выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ Б.2.П.3 У. 1	методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза Б.2.П.3 Н. 1
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса Б.2.П.3 3.2	применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований Б.2.П.3 У. 2	методами теоретических и экспериментальных исследований Б.2.П.3 Н. 2
готовностью к саморазвитию,	источники получения	реализовывать творческий	навыками саморазвития,

самореализации, использовано творческого потенциала (ОК-3)	необходимой информации Б.2.П.3 3.3	потенциал Б.2.П.3 У. 3	самореализации, использования творческого потенциала Б.2.П.3 Н. 3
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	сферу своей профессиональной деятельности Б.2.П.3 3.4	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия Б.2.П.3 У. 4	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности Б.2.П.3 Н. 4
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	сферу своей профессиональной деятельности Б.2.П.3 3.5	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия Б.2.П.3 У. 5	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности Б.2.П.3 Н. 5
способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	методы обработки результатов эксперимента Б.2.П.3 3.6	выполнять обработку результатов эксперимента Б.2.П.3 У. 6	навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей Б.2.П.3 Н. 6
способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса Б.2.П.3 3.7	решать задачи на основе неполной или ограниченной информации Б.2.П.3 У. 7	навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации Б.2.П.3 Н. 7

14.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.2.П.3 3.1	Слабо знает методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР	Знает методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР, но допускает незначительные ошибки	Знает методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР	Глубоко и всесторонне знает методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 У. 1	Слабо умеет выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ	Умеет выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ, выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ	Глубоко и всесторонне умеет выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ, иллюстрирует знания практическими примерами

Б.2.П.3 Н. 1	Слабо владеет методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза	Владеет методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза, но допускает незначительные ошибки	Владеет методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза	Глубоко и всесторонне владеет методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 3.2	Слабо знает ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	Знает ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса, но допускает незначительные ошибки	Знает ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	Глубоко и всесторонне знает ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 У. 2	Слабо умеет применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований	Умеет применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований, но допускает незначительные ошибки	Умеет применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований	Глубоко и всесторонне умеет применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 Н. 2	Слабо владеет методами теоретических и экспериментальных исследований	Владеет методами теоретических и экспериментальных исследований, но допускает незначительные ошибки	Владеет методами теоретических и экспериментальных исследований	Глубоко и всесторонне владеет методами теоретических и экспериментальных исследований, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 3.3	Слабо знает источники получения необходимой информации	Знает источники получения необходимой информации, но допускает незначительные ошибки	Знает источники получения необходимой информации	Глубоко и всесторонне знает источники получения необходимой информации, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 У. 3	Слабо умеет реализовывать творческий потенциал	Умеет реализовывать творческий потенциал, но допускает незначительные ошибки	Умеет реализовывать творческий потенциал	Глубоко и всесторонне умеет реализовывать творческий потенциал, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 Н. 3	Слабо владеет навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Владеет навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Глубоко и всесторонне владеет навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 3.4	Слабо знает сферу своей профессиональной деятельности	Знает сферу своей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает сферу своей профессиональной деятельности	Глубоко и всесторонне знает сферу своей профессиональной деятельности, иллюстрирует знания практическими примерами

		значительные ошибки		практическими примерами
Б.2.П.3 Н. 6	Слабо обладает навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Обладает навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей, но допускает не значительные ошибки	Обладает навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Глубоко и всесторонне обладает навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 3.7	Слабо знает источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	Знает источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса, но допускает не значительные ошибки	Знает источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	Глубоко и всесторонне знает источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 У. 7	Слабо умеет решать задачи на основе неполной или ограниченной информации	Умеет решать задачи на основе неполной или ограниченной информации, но допускает не значительные ошибки	Умеет решать задачи на основе неполной или ограниченной информации	Глубоко и всесторонне умеет решать задачи на основе неполной или ограниченной информации, иллюстрирует знания практическими примерами
Б.2.П.3 Н. 7	Слабо владеет навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Владеет навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации, но допускает не значительные ошибки	Владеет навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Глубоко и всесторонне владеет навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации, иллюстрирует знания практическими примерами

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

1. Научно-исследовательская работа. [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: управление качеством производства молока и говядины, форма обучения: очная / исследовательской работы. [Электронный ресурс]: Программа научно-исследовательской работы / Сост. Белооков А.А., Вагапова О.А. - Троицк Южно-Уральский ГАУ, 2018.- 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=312>

Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций представлены в методической разработке Научно-исследовательская работа. [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: управление качеством производства молока и говядины, форма обучения: очная / исследовательской работы. [Электронный ресурс]: Программа научно-исследовательской работы / Сост. Белооков А.А.,

Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций

Перечень компетенций	Контрольные вопросы и задания
ОК-1	<ol style="list-style-type: none"> 1 Назовите цель ваших научных исследований. 2 Опишите схему проведения научных исследований. 3 Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила и пр.). 4 Как вы осуществляли поиск нормативных правовых документов, регламентирующих порядок научных исследований? 5 Вы выполнили требуемый объём научных исследований?
ОК-2	<ol style="list-style-type: none"> 1 Назовите порядок работы при выполнении научно-исследовательской работы. 2 Опишите порядок отбора животных при проведения экспериментальных исследований. 3 Опишите порядок ознакомления с производственными базами предприятия в рамках научно-исследовательской работы. 4 Опишите комплекс зоотехнических, ветеринарно-санитарных мер проводимых в предприятии при выполнении научно-исследовательской работы. 5 Как можно оценить роль природных и социально-хозяйственных факторов в развитии коневодства
ОК-3	<ol style="list-style-type: none"> 1 Какую технику работы с животными вы использовали? 2 Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами? 3 Опишите порядок применения аппаратуры, оборудования, инструментов при проведении манипуляций при проведении научно-исследовательской работы. 4 Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы? 5 Какие информационные технологии вы применяли при проведении научных исследований? 6 Перечислите особенности эксплуатации научного оборудования, используемого при осуществлении научно-исследовательской работы.
ОПК-2	<ol style="list-style-type: none"> 1 Опишите порядок проведения анализа данных до эксперимента научно-исследовательской работы. 2 Опишите порядок проведения анализа данных по вашему эксперимента научно-исследовательской работы. 3 Опишите порядок проведения обобщения данных по результатам научно-исследовательской работы. 4 Какой прогноз вы предполагали перед постановкой эксперимента? 5 Подтвердились ли ваши прогнозы на производстве?
ОПК-4	<ol style="list-style-type: none"> 1 Какие методиками вы пользовались при постановки эксперимента? 2 Приведите примеры интерпретации результатов ваших данных с данными имеющимися в литературе? 3 Каким образом вы осуществляли интерпретацию полученных результатов?
ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> 1 Какие источники вы изучили по теме научно-исследовательской работы? 2 Вы подготовили материал для написания научной статьи? В чем будет заключаться её основное содержание? 3 На каких научных конференциях вы планируете представить результаты своих научных исследований? 4 Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования? 5 Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане практического осуществления?
ПК-7	<ol style="list-style-type: none"> 1 При изучении источников какие современные теоретические методы исследования по созданию новых перспективных средств вы узнали? 2 Проводили ли вы работу по практическому использованию и внедрению результатов исследований? 3 Вы применяли инновационные методы научных исследований? 4 Какие инновационные методы научных исследований вы применяли? 5 Какие современные экспериментальные методы исследований вы освоили?

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

Учебно-методические рекомендации по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе выполнения научно исследовательской работы, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет.

1. Научно-исследовательская работа. [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: управление качеством производства молока и говядины, форма обучения: очная / исследовательской работы. [Электронный ресурс]: Программа научно-исследовательской работы / Сост. Белооков А.А., Вагапова О.А. - Троицк Южно-Уральский ГАУ, 2018.- 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=312>

2. Формы отчетности обучающихся по НИР представлены в разделе 13 настоящей программы.

Виды текущего контроля по проведению практики

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ОК-1	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ОК-2	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ОК-3	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ОПК-2	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ОПК-4	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ПК-4	-- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой
ПК-7	- проверка дневника и отчета по практике; - собеседование - зачет с оценкой

Критерии собеседования

При собеседовании необходимо принимать во внимание отзыв, который дал обучающемуся руководитель практики, а также учитывать:

1. Постановку задачи, актуальность и новизну тематики.
2. Уровень анализа литературных данных по тематике работы.
3. Выбор и обоснование методов исследования, оценка их надежности и корректности.
4. Методику исследований (планирование эксперимента, освоение методов исследования и статистической обработки данных и др.).

5. Результаты НИР и уровень их обсуждения.
6. Степень самостоятельности и личный вклад в выполняемую работу.
7. Качество оформления и представления работы.

Вид и процедуры промежуточной аттестация

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

Для практик всех видов, промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о практике.

Формой аттестации итогов практики - индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры. Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «не зачтено (неудовлетворительно)»

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

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

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

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры.

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

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

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

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике отзыв руководителя практики и дневник. Отсутствие хотя бы одного из документов (отзыва, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено (неудовлетворительно)» или «не зачтено».

Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

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

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

аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

**Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице
Вид аттестации зачет с оценкой**

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено (отлично)»	- наличие положительного отзыва, дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «зачтено (хорошо)»	- наличие положительного отзыва, дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «зачтено (удовлетворительно)»	- наличие положительного отзыва, дневника, отчета по практике, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»	- отсутствие или положительного отзыва или дневника, или отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

15 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

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

Основная:

1. Кахикало, В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 439 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758
2. Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 286 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180
3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и технология производства говядины [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Сибирский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 88 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278166>

Дополнительная литература

4. Родионов, Г.В. Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 636 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762

5. Востроилов, А.В. Практикум по животноводству [Электронный ресурс] / А.В. Востроилов, И.Н. Семенова. - Санкт-Петербург: Гиорд, 2011. - 368 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134211>

Периодические издания

1. «Достижения науки и техники АПК» ежемесячный научно-популярный журнал.
2. «Животноводство России» ежемесячный научно-популярный журнал.
3. «Зоотехния» ежемесячный научно-популярный журнал.
4. «Сельская жизнь» ежемесячная газета.

Электронные издания

1. АПК России [Электронный ресурс]: научный журнал. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>

16 Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 1 Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань») <http://e.lanbook.com/>
- 2 Электронно-библиотечная система: «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа») <http://biblioclub.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
- 4 Электронные документы издательства «Квадро» http://37.75.249.157:8080/cgi/zgate.exe?Init+chgau_rus.xml,simpl_csau.xml+rus
- 5 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
- 6 Национальный портал «Природа России» – <http://www.priroda.ru/lib/detail.php>;
- 7 Библиотека бесплатных учебников и учебных материалов «Сфера знаний» – <http://sferaznaniy.ru/>
- 8 Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>
- 9 Программное обеспечение MS Windows, MS Office.

17 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для выполнения исследований при проведении научно-исследовательской практики предприятия, на базе которого обучающийся проводит научно-исследовательскую работу, должно иметь оборудование, приборы, измерительные и вычислительные приборы, материалы, химические реактивы, лабораторную посуду, компьютеры и компьютерное программное обеспечение, информационные базы данных, микроскопы и др., необходимые для зоотехнических исследований в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Материально-техническое обеспечение профильных предприятий позволяющее выполнение и реализацию индивидуального задания, указывается в совместном графике проведения научно-исследовательской работы.

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Племенные карточки животных
2. Журналы учета приплода, контрольных доений, контрольных взвешиваний, осеменений коров и т.д.
3. Помещения для содержания крупного рогатого скота
4. Станок и оборудование для искусственного осеменения коров и телок
5. Оборудование для доения и первичной обработки молока

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 25, оснащенная переносным мультимедийным комплексом (ноутбук ASUS X51(R)LT2390/2G/160/DVD-S Multi/15/4WX GA/Wifi/DOS, проектор Epson EMP-S521 для мультимедиа, экран на штативе)

Помещение для самостоятельной работы № 38. Оснащение 10 столов, 10 стульев, 10 компьютеров. Системный блок: Intel Core2DuoCPU E4600 2,4 GHz 2,4 GHz 0,9 Гб ОЗУ Ethernet/DVD/CD; монитор: 15"/1024x768, мышь, клавиатура: черная, проводная.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №25а.

Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

**Отзыв научного руководителя
о прохождении Научно-исследовательской работы**

Магистрант _____ гр. _____

Факультет _____

Кафедра _____

Наименование магистерской программы _____

Период прохождения: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Отзыв¹: _____

Руководитель _____

ФИО

должность

(подпись, дата)

¹

Указываются степень выполнения плана научно-исследовательской работы, обоснованность выбранных методов исследования, достоверность результатов, самостоятельность и инициативность, приобретенные навыки и умения, отношение к работе, рекомендация о зачете и возможной оценке.

Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Факультет биотехнологии
Кафедра кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с.-х.
продукции

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе
по направлению 36.04.02 «Зоотехния»

Наименование магистерской программы
Управление качеством производства молока и говядины

Зав. выпускающей кафедрой

_____	_____	_____
ФИО	должность	(подпись, дата)

Руководитель магистерской программы

_____	_____	_____
ФИО	должность	(подпись, дата)

Руководитель

_____	_____	_____
ФИО	должность	(подпись, дата)

Студент

_____	_____	_____
ФИО	группа	(подпись, дата)

Троицк, 20____

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

Факультет Биотехнологии

Кафедра _____

Согласовано: _____

Руководитель практики от предприятия: _____

Руководитель организации _____

МП

**Индивидуальное задание
 проведения научно-исследовательской работы**

Студент _____

Руководитель практики от кафедры: _____

№ п/п	Формулировка задания	Период исполнения
1	<p>Цель: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и формирование навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы; сбор, анализ и обобщение научного материала по изучаемой проблеме, практическое участие в научно-исследовательской работе коллектива исследователей.</p>	
2	<p>Содержание работы: Изучить: - методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР; - ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса; - источники получения необходимой информации; - сферу своей профессиональной деятельности; - методы обработки результатов эксперимента.</p> <p>Практически выполнить: - поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ; - применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований; - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - обработку результатов эксперимента; - решать задачи на основе неполной или ограниченной информации.</p> <p>3. Приобрести навыки: - сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза; - теоретических и экспериментальных исследований; - саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; - руководства коллективом в сфере своей деятельности</p>	
3	<p>Представление результата: сдача и защита отчета и дневника по производственной</p>	

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

ФИО обучающегося	Ознакомлен с правилами охраны труда	Ознакомлен с правилами техники безопасности на рабочем месте	Ознакомлен с правилами пожарной безопасности	Ознакомлен с правилами внутреннего распорядка

Директор _____

Лист согласования и планируемых результатов практики и ее содержания

СОГЛАСОВАНО

Директор _____

Руководитель _____

практики _____

В соответствии с требованиями ФГОС ВО магистр направления подготовки 36.04.02 Зоотехния в результате проведения научно-исследовательской работы должен приобрести следующие компетенции:

- общекультурные:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1;
 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК-2;

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;

- общепрофессиональные:

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-2;

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-4;

- профессиональные:

- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК-4;

- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК-7.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знать	уметь	владеть
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	методы теоретических и экспериментальных исследований по теме выполняемой НИР	выполнять поиск необходимой информации в научно-исследовательской литературе и ее анализ	методиками сбора необходимой информации, ее анализа и синтеза
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	применять различные методы решения изучаемого вопроса при выполнении теоретического и экспериментального исследований	методами теоретических и экспериментальных исследований
готовностью к саморазвитию,	источники	реализовывать	навыками

самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	получения необходимой информации	творческий потенциал	саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	сферу своей профессиональной деятельности	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	сферу своей профессиональной деятельности	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	приемами руководства коллективом в сфере своей деятельности
способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	методы обработки результатов эксперимента	выполнять обработку результатов эксперимента	навыками формирования решений основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей
способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	источники получения необходимой информации, ученых, внесших значительный вклад в решение изучаемого вопроса	решать задачи на основе неполной или ограниченной информации	навыками к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации

Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа выполняется в соответствии с индивидуальным планом, который разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Его выполнение фиксируется в ежегодных отчетах.

На подготовительном этапе обучающийся выполняет поиск информации в научной литературе с целью выявления отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся решением изучаемого вопроса по теме НИР, и анализ полученных ими научных результатов.

Обосновывается актуальность выполняемой научно-исследовательской работы. Формулируются тема, цель, объект, предмет, задачи исследования.

На производственном этапе изучаются различные теоретические методы решения изучаемого вопроса, их анализ и выбор наиболее рационального, который в последующем реализуется при выполнении теоретической части. В зависимости от темы НИР производятся изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; и т.д. Осуществляется интерпретация результатов расчета и их анализ. На этапе разрабатывается план и программа выполнения экспериментального исследования, производится изучение различных методов и выбор наиболее рационального. Изучаются устройство, принцип работы и подготовка к выполнению экспериментального исследования. Подготавливаются бланки первичных документов для записи полученных данных. Выполняется эксперимент в соответствии с разработанной программой и производится обработка, анализ экспериментальных данных.

На заключительном этапе выполняется систематизация информации, полученной во время выполнения НИР, и оформление отчета.

Во время выполнения научно-исследовательской работы на основе полученных результатов обучающемуся рекомендуется написать и опубликовать научную статью, выступить с докладом на научной конференции.

Распоряжение № _____

Принять на практику для проведения научно-исследовательской работы студента _____ курса, направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

Основание приема студента считать договор на проведение практики. Руководство практикой от предприятия на весь период пребывания _____ на предприятии сохраняю за собой.

С правами и обязанности руководителя практики ознакомлен.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- провести обязательный инструктаж с обучающимися о порядке прохождения производственной практики, охране труда и безопасности жизнедеятельности;
- проводить регулярные консультации для студентов-практикантов по теоретическим и практическим вопросам производственной практики;
- осуществлять постоянный контроль над прохождением практики обучающимися и выполнением ими индивидуального плана и календарных графиков;
- контролировать ведение студентами-практикантами дневников, подготовку и составление отчетов;
- обеспечить обучающихся рабочими местами на весь период практики;
- обеспечить обучающихся специальной литературой и другой научно-технической информацией;

Руководитель практики от предприятия имеют право:

- изменять план прохождения производственной практики с учетом специфических особенностей.

Директор _____

Разработано: __наименование организации__

_____ ФИО

Рабочий график проведения научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния на _____ учебный год

№ п/п	Тема научно-исследовательской практики	Дата
1	Инструктаж по технике безопасности: первичный и на рабочем месте	
2	Изучение структуры предприятия, направление его деятельности, условий производства продукции	
3	Изучение организации и структуры предприятия, права и обязанности специалистов. Изучение условий производства продукции	
4	Знакомство с технологической цепью производства продукции	
5	Изучение материала и методик проведения эксперимента	
6	Организация и проведение научно-хозяйственного опыта	
7	Обработка результатов научно-хозяйственного опыта	
8	Изучение нормативной документации	
9	Оформление отчета по практике	

Согласовано руководитель практикой от кафедры: _____

Совместный рабочий график (план) проведения
научно-исследовательской работы , в период с _____ г. по _____ г. для
обучающихся направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

Разделы (этапы) практики	Виды НИР, включая самостоятельную работу , трудоемкость в часах			Форма контроля
	Контактная работа		Самостоятельная работа	
	Общеорганизационная работа	Основная работа		
1 Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности (4 ч)	Ознакомление обучающегося с программой выполнения НИР Формулирование темы, объекта, предмета, цели и задач научного исследования. Обоснование актуальности работы. (10 ч)	Анализ научной литературе по теме НИР. Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных (187 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка индивидуального задания по НИР.
2 Производственный этап	Уточнение программы НИР, согласование развернутого плана задания и графика выполнения НИР с руководителем НИР на производстве (6 ч)	Выполнение индивидуального задания, постановка эксперимента (40 ч)	Изучение литературно-справочного материала, нормативной технической документации и других источников. Ведение дневника (880 ч)	Проверка дневника
3 Заключительный этап	Оформление документов (4 ч)	Консультация по написанию отчёта о выполнении НИР, защита отчёта (8 ч)	Обобщение и анализ данных, оформление отчета (157 ч)	Проверка отчета, зачет с оценкой
Итого	14	58	1224	
Всего 1296/36				

Руководитель практики от кафедры _____

Директор предприятия _____

РЕЦЕНЗИЯ
на отчет по НИР

Студента _____

_____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Место прохождения практики _____

Положительные стороны отчета

Отчет по научно-исследовательской работе выполнен в соответствии с методическими рекомендациями, содержит необходимые разделы. К отчету приложены необходимые документы (рабочий дневник практики, сопроводительные документы).

В ходе прохождения научно-исследовательской практики обучающимся закреплены следующие компетенции:

- общекультурные:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1;

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК-2;

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;

- общепрофессиональные:

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-2;

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-4;

- профессиональные:

- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК-4;

- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК-7.

Недостатки отчета, включая стиль и грамотность написания, соответствие стандарту _____

Оценка отчета _____

« ____ » _____ 20 ____ г. _____

(подпись руководителя практики, ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				