

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Директора по учебной работе

*Р.Р. Ветровая*

2019 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Б2.В.04 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Уровень высшего образования:** Магистратура (академическая)

**Код и направление подготовки:** 36.04.02 Зоотехния

**Магистерская программа:** Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций

**Квалификация:** магистр

**Форма обучения:** очная

Троицк-2019

Программа Научно-исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «30» марта 2015 г. № 319. Программа предназначена для подготовки магистратуры, по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль Кормление животных и технология кормов, программа Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций.

Составитель: Шепелева Т.А., кандидат ветеринарных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции 05.03.2019 г. протокол №12

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

Прошла экспертизу методической комиссии факультета биотехнологии протокол №3 от 14.03.2019 г.

Рецензенты:

Л.В. Чернышева, кандидат биологических наук, доцент  
кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных

К.В. Матвеев, директор ООО «Агрофирма Ариант»

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Л.Ю. Овчинникова

Начальник отдела производственной практики и трудоустройства выпускников Н.Ю. Гоппе

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию А.В. Живетина



## Содержание

1.Цель научно-исследовательской работы	4
2.Задачи научно-исследовательской работы	4
3. Вид, тип практики, способы и формы ее проведения	4
4.Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	5
4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в научно-исследовательской работы	5
4.2. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы	6
4.3.Требования к пререквизитам практики	9
4.4.Требования к постреквизитам практики	11
5. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП	13
6. Место и время проведения научно-исследовательской работы	13
7. Организация проведения научно-исследовательской работы	13
8. Объем практики ее продолжительность	15
9. Структура и содержание научно-исследовательской работы	15
9.1 Структура практики	15
9.2 Содержание практики	16
10.Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении научно-исследовательской работы	17
11. Учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе	17
12. Охрана труда при прохождении научно-исследовательской работы	20
13. Форма отчетности по научно-исследовательской работе	20
14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на научно-исследовательской работе	22
14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	22
14.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	25
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	35
14. 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	37
15.Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения научно-исследовательской работы	39
16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	41
17.Материально техническое обеспечение научно-исследовательской работы	42
Приложение	43
Лист регистрации изменений, вносимых в программу	49

### **1. Цель научно-исследовательской работы**

**Целями практики** являются: формирование навыков самостоятельного проведения научно-практических исследований, освоение технологии постановки научного эксперимента, проведение анализа полученных результатов, формулировка выводов по результатам научных экспериментов в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **2. Задачи научно-исследовательской работы**

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных магистрами в процессе выполнения научно-исследовательской деятельности;
- овладение техникой проведения современных исследований, эксперимента по кормлению сельскохозяйственных животных и технологии кормов; методами повышения продуктивности свиней и птицы, совершенствования технологии производства продукции; методами обработки результатов;
- 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, тип практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа. Способы проведения практики: выездная.

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

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

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

Лабораторная научно-исследовательская практика осуществляется в форме выполнения реального исследовательского проекта, который может быть связан как с разработкой теоретического направления, так и с изучением реального зоотехнического процесса при производстве продуктов растениеводства и животноводства. Исследовательская работа проводится или на кафедре кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, или других структурных подразделениях института, или в других научных центрах, государственных и частных предприятиях, соответствующих направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

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 бакалавр направления подготовки 36.04.02 Зоотехния в результате прохождения практики должен приобрести следующие компетенции:

##### **Общекультурные компетенции:**

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

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

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3.

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

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

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

##### **Профессиональные компетенции:**

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

-способность 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
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) -3.1)	Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.1)	Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.1)
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях,	Обучающийся должен знать: механизмы	Обучающийся должен уметь: нести	Обучающийся должен владеть: знаниями о

нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	поведения в нестандартной ситуации (Б.2.В.04(П) -3.2)	ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях (Б.2.В.04(П) –У.2)	последствия принятых решений в нестандартных ситуациях (Б.2.В.04(П) –Н.2)
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) -3.3)	Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.3)

		организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.3)	
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся должен знать: базовые принципы развития и жизни общества ,основные принципы работы в научных группах и малых коллективах (Б.2.В.04(П) -3.4)	Обучающийся должен уметь: брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.4)	Обучающийся должен владеть: навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии (Б.2.В.04(П)–Н.4)
ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся должен знать: предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества (Б.2.В.04(П) -3.5)	Обучающийся должен уметь: адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.5)	Обучающийся должен владеть: знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальной зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного результата, способностью к адаптации меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности (Б.2.В.04(П) –Н.5)
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся должен знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии	Обучающийся должен уметь: выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся должен владеть: навыками обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной

	(Б.2.В.04(П) -3.6)	в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.6)	безопасности и охраны труда в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –Н.6)
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных (Б.2.В.04(П) -3.7)	Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.7)	Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.7)

#### 4.3. Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК – 1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	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 Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство в условиях техногенных и биогеохимических провинций Биотехнологии в кормопроизводстве и кормлении

	<p>сельскохозяйственных животных</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)</p>
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Современные проблемы общей зоотехнии</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)</p>
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>История и философия науки</p> <p>Математические методы в биологии</p> <p>Информационные технологии в науке и производстве</p> <p>Педагогика высшей школы</p> <p>Ботаника кормовых угодий</p> <p>Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций</p> <p>Почвоведение в условиях техногенных провинций</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)</p>
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Современные проблемы общей зоотехнии</p>
ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,	<p>Современные проблемы общей зоотехнии</p>

<p>толерантно воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	
<p>ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>История и философия науки Математические методы в биологии Современные проблемы общей зоотехнии Современные проблемы частной зоотехнии Методологические основы научных исследований Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство в условиях техногенных и биогеохимических провинций Биотехнологии в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций. Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций Учебная практика по получению первичных 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) Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах</p>
<p>ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации</p>	<p>История и философия науки Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы общей зоотехнии Современные проблемы частной зоотехнии Педагогика высшей школы Профессиональный иностранный язык Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство в условиях техногенных и биогеохимических провинций Ботаника кормовых угодий Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций Учебная практика по получению первичных 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)</p>

	практика)
--	-----------

#### 4.4 Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК – 1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Статистические методы в животноводстве Территориальная биоэлементология Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Государственная итоговая аттестация
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Статистические методы в животноводстве Территориальная биоэлементология Производство продукции растениеводства Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Государственная итоговая аттестация
ПК-4 способностью	Статистические методы в животноводстве

обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Производство продукции растениеводства Стандартизация кормов и кормовых средств Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Статистические методы в животноводстве Территориальная биоэлементология Стандартизация кормов и кормовых средств Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

### **5. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП**

Научно-исследовательская работа относится к базовой части Блока 2 Б2.В.04(П) ОПОП магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов

### **6. Место и время проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа проводится на 2 курсе, 3 семестре в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов

Продолжительность научно-исследовательской работы составляет 24 недели, объем составляет 36 зачетных единицы.

Работа проводится на выпускающих кафедрах: естественнонаучных дисциплин, кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, а также в предприятиях, учреждениях и хозяйствах различных форм собственности и организационно-правового статуса, осуществляющих свою деятельность по профилю технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением НИР (по согласованию с вузом).

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

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

### **7. Организация проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа проводится индивидуально на выпускающих кафедрах: естественнонаучных дисциплин, инфекционных болезней, а также предприятиях и в организациях любых форм собственности, в их структурных подразделениях, соответствующих профилю профессиональной подготовки обучающихся и задачам практики. С предприятием, учреждением или организацией, обозначенными в качестве базы для практики, заключается соответствующий договор. Научно-

исследовательская работа может проводиться в научно-исследовательских лабораториях института.

Организационное руководство научно-исследовательской работой осуществляют декан факультета биотехнологии и руководитель практики института, который подбирает профильные организации. Обучающемуся разрешается самостоятельно выбирать место проведения НИР на основании его личного заявления (см. Приложение А). Распределение обучающихся на практику осуществляется по направлениям (рекомендательным письмам), выданным администрацией вуза (см. Приложение Б).

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- своевременно распределяет обучающихся по местам практики и обеспечивает их программами практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики;
- проводит инструктажи по охране труда и технике безопасности перед началом практики;

- оказывает методическую помощь при выполнении ими индивидуальных заданий.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями выпускающих кафедр факультета биотехнологии. Кафедры осуществляют выбор предприятий или организаций – объектов научно-исследовательской работы, на которых имеется возможность отработки обучающимся всех вопросов, установленных программой научно-исследовательской работы, а также сбора материала для выполнения выпускных квалификационных работ.

Руководители НИР от кафедры:

- участвуют в разработке программы НИР и индивидуальных заданий обучающихся;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий по НИР;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения НИР;
- осуществляют контроль за проведением обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- оказывают методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий и сборе материалов для выпускной квалификационной работы;
- организуют отчетность по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты выполнения научно-исследовательской работы;
- отчитываются на кафедре о проведении научно-исследовательской работы.

При проведении научно-исследовательской работы необходимо ориентироваться на современные методы биотехнологических исследований, а также на их совершенствование, умение формулировать выводы и практические рекомендации на основе оригинальных результатов исследований; развитие способности у обучающегося творчески использовать в научной работе знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы бакалавриата, современные методы обработки и интерпретации биотехнологической информации при проведении научных исследований. Большое значение имеют вопросы расширения кругозора обучающихся в выбранном направлении исследований, овладения современной научно-методической базой исследований, анализа результатов и их использования в практической деятельности.

Организация научно-исследовательской работы осуществляется кафедрой кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Тематика научных исследований соответствует сложившимся на кафедрах и факультетах научным направлениям, научным школам. Тема научных исследований при выполнении НИР индивидуальна. Руководителем научно-исследовательской работы является руководитель его выпускной квалификационной работы, так как ее тема, как

правило, является продолжением и развитием выполняемой им научно-исследовательской работы.

При выполнении научно-исследовательской работы обучающийся должен освоить методы и методики проведения научных экспериментов и обработки результатов; порядок пользования периодических, реферативных и справочно-информационных изданий и электронных ресурсов по направлению подготовки.

Научно-исследовательская работа может проводиться в лабораторной или теоретической формах в зависимости от места проведения научно-исследовательской работы и поставленных задач.

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

### 8. Объем практики и ее продолжительность

Объем научно-исследовательской работы составляет 1296 часов или 36 зачетные единицы. Продолжительность - 24 недели.

## 9. Структура и содержание научно-исследовательской работы

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практик и	Виды НИР, включая самостоятельную работу, трудоемкость в часах			Форма контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный	Инструктаж по ТБ. Выбор тематики исследований. Составление совместно с руководителем индивидуального плана выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка к проведению научного исследования (4 ч)	Формулирование цели и задач НИР. Утверждение индивидуального плана работы обучающегося руководителем. Разработка методики проведения НИР (25 ч)	Сбор и систематизация фактического и литературного материала по теме НИР (25 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ Проверка индивидуального плана НИР. Собеседование, консультации со стороны руководителя. Контроль за освоением методик исследований

2	Основной	Подготовка к выполнению научной работы (изучение методов лабораторных исследований и их проведения; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных) (200 ч)	Проведение лабораторных исследований, систематизация полученных данных Обработка и анализ полученных результатов. (386ч)	Анализ имеющихся данных в научной литературе по теме НИР; Проведение аналитических обзоров и реферирование данных литературы (386 ч)	Контроль за проведением методик исследований, работы на приборах и с лабораторным оборудованием Контроль со стороны руководителя НИР (проверка хода исследований, результатов обработки данных, дневника)
3	Заключительный	Сбор данных для оформления отчета о выполненной работе, подготовка к защите отчета. (90 ч)	Выполнение статистической обработки первичных данных, формулирование выводов, анализ результатов НИР (90 ч)	Оформление отчета по НИР. Подготовка к защите отчета (90 ч)	Проверка дневника. Проверка отчета. Зачет (с оценкой)
	Итого:	294	501	501	
	Всего	1296/36			

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практического обучения устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

## 9.2 Содержание практики

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

- современные концепции основ зоотехнии;
- зоотехнические проблемы современности;
- потенциал растительного и животного сырья и его использование;
- тенденции современной генетики;
- тенденции современного кормопроизводства;
- тенденции современного животноводства;
- теоретические и методические основы производства кормов в техногенных и биогеохимических провинциях;
- основы управления процессами при производстве продуктов животноводства;
- основы управления процессами при производстве продуктов растениеводства;
- научные основы применения и переработки продуктов растениеводства;
- научные основы применения и переработки продуктов животноводства;
- биотехнологические методы анализа и контроля растительного и животного сырья;

- использование биотехнологических приемов при переработке растительного сырья;
- использование достижений биотехнологии при производстве мясных изделий.

### **10. Образовательные, 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:**

- анализ проблемы и обоснование необходимости проведения исследований по теме;
- анализ научной литературы по теме НИР;
- формулирование конкретных научных целей и задач, решаемых в данном научном исследовании;
- составление плана научно-исследовательской работы;
- освоение соответствующих методов и методик исследований;
- приобретение навыков при работе с приборами и оборудованием;
- анализ методических и нормативных документов по теме исследований;
- обоснование выбранной методики исследований;
- сбор необходимых данных в контексте ранее накопленных сведений в мировой науке, проведение аналитического или экспериментального исследования с использованием современных подходов, методов и аппаратуры;
- получение результатов исследования с использованием современных методов обработки и интерпретации информации;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе результатов исследований.

#### **Научно-производственные технологии:**

- составление литературного обзора по тематике исследований;
- практическое освоение методик исследований, работы на приборах и с оборудованием;
- проведение лабораторных исследований на предприятии (учреждениях, организациях и пр.);
- разработка практических предложений и рекомендаций по применению научных результатов исследования.

### **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе**

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

Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния Сост, Т.А. Шепелева.. 2019. – 24 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1365>

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

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;

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.

#### **Темы индивидуальных заданий:**

- Особенности современных концепций основ зоотехнии.
- Основные зоотехнические проблемы современности.
- Современная оценка потенциала растительного и животного сырья и его использования
- Характеристика тенденции современной генетики.
- Характеристика тенденции современного кормопроизводства.
- Характеристика тенденции современного животноводства.
- Охарактеризуйте теоретические и методические основы производства кормов в техногенных и биогеохимических провинциях;
- Основы управления процессами при производстве продуктов животноводства.
- Основы управления процессами при производстве продуктов растениеводства.
- Исследования качества молока и молочных продуктов.
- Исследование качества кормов.
- Индивидуальное задание на практику и план проведения НИР должны быть согласованы с руководителем профильной организации.

#### **Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации обучающихся по итогам**

##### **научно-исследовательской работы:**

1. В чем заключается актуальность выбранной Вами темы научного исследования
2. В чем заключается новизна исследований
3. В чем Вы видите цель научно-исследовательской работы
4. Прокомментируйте составленный совместно с научным руководителем план научно-исследовательской работы
5. Какие виды работы научно-исследовательской работы Вы планируете выполнить в первую очередь
6. Назовите необходимые для освоения Вами в процессе научно-исследовательской работы технологии
7. Назовите методы научных исследований, используемые в Вашем эксперименте
8. Назовите методы постановки зоотехнических опытов
9. Продемонстрируйте алгоритм математического анализа экспериментальных данных
10. Перечислите методы постановки физиологических опытов
11. Опишите методы статистической обработки экспериментальной информации
12. Назовите компьютерные программы анализа результатов научных исследований в животноводстве

## **12. Охрана труда при прохождении научно-исследовательской работы**

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время проведения научно-исследовательской работы необходимо:

- перед началом НИР провести инструктаж по технике безопасности в институте;
- пройти инструктаж по технике безопасности на предприятии, рабочем месте;
- неукоснительно выполнять по месту практики трудовую дисциплину, основные требования санитарии, режима труда, питания и отдыха;
- при несчастном случае с обучающимся, руководитель практики принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель практики немедленно сообщает директору института, декану факультета и заведующему кафедрой;
- категорически не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих цели и задачам НИР и не соответствующих направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

При выполнении научно-исследовательской работы на кафедре естественных дисциплин, кафедре инфекционных болезней обязаны выполнять правила работы в биохимической/микробиологической лаборатории.

## **13. Форма отчетности по научно-исследовательской работе**

Во время проведения научно-исследовательской работы обучающийся обязан вести дневник, куда систематически заносит все выполняемые виды работ, результаты сбора информации, проведения этапов исследования, получаемые данные, оценку результатов работ.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время посещения других лабораторий, отделов и организаций, занимающихся смежными проблемами в области проводимой научно-исследовательской работы.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет руководитель, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись. На предприятии дневник заверяется руководителем практики от предприятия. На основании записей дневника и материалов научных исследований согласно индивидуального задания составляется отчет о научно-исследовательской работе.

1. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы представляется с вложенными в него документами:

- индивидуального плана проведения научно-исследовательской работы (Приложение Д);
- отзыва руководителя практики о проведении научно-исследовательской работы (Приложение Г);
- дополнительных материалов по результатам работы (методики, расчеты и т.п.), которые представляются в приложении.

2. Дневник (Приложение Е);

Текст отчёта должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (Приложение В);
- индивидуальный план проведения научно-исследовательской работы;
- отзыв руководителя практики о проведении НИР;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;

- список литературы;
- приложения (в случае необходимости).

Индивидуальный план проведения научно-исследовательской работы располагается сразу после титульного листа. Индивидуальный план содержит наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы обучающегося и руководителя практики, дату выдачи и формулировку задания. Формулировка задания индивидуального плана содержит цель и содержание практики для конкретного обучающегося, период выполнения и результаты. Задание подписывается руководителем и обучающимся (приложение Д).

Руководитель практики от кафедры проводит промежуточную аттестацию по итогам научно-исследовательской работы. К рекомендуемой форме промежуточной аттестации относится отчет по НИР, который может быть представлен в виде:

- реферата по научной проблеме;
- информационного и аналитического обзора по научной проблеме;
- анализа результатов экспериментальной работы.

Аттестация по научно-исследовательской работе проводится в соответствии с положением о практике обучающихся, с предоставлением следующих документов:

- отзыв руководителя практики научно-исследовательской работы;
- отчет по выполнению научно-исследовательской работы;
- дневник практики.

По итогам аттестации обучающемуся выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно). Руководитель практики от кафедры оформляет рецензию на научно-исследовательскую работу. Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу НИР по уважительным причинам, направляются на практику вторично в свободное от учебы время; не выполнившие программу НИР без уважительных причин или не аттестованные по итогам практики, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

**14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на научно-исследовательской работе**

**14.1 Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП**

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

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знать	уметь	владеть
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) -3.1)	Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.1)	Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.1)
ОК-2	готовность	Обучающийся	Обучающийся

<p>действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>должен знать: механизмы поведения в нестандартной ситуации (Б.2.В.04(П) -3.2)</p>	<p>должен уметь: нести ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях (Б.2.В.04(П) –У.2)</p>	<p>должен владеть: знаниями о последствиях принятых решений в нестандартных ситуациях (Б.2.В.04(П) –Н.2)</p>
<p>ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) -3.3)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.3)</p>

		творческого потенциала; организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.3)	
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся должен знать: базовые принципы развития и жизни общества ,основные принципы работы в научных группах и малых коллективах (Б.2.В.04(П) -3.4)	Обучающийся должен уметь: брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.4)	Обучающийся должен владеть: навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии (Б.2.В.04(П)–Н.4)
ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся должен знать: предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества (Б.2.В.04(П) -3.5)	Обучающийся должен уметь: адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.5)	Обучающийся должен владеть: знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальной зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного результата, способностью к адаптации меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности (Б.2.В.04(П) –Н.5)
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся должен знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и	Обучающийся должен уметь: выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной	Обучающийся должен владеть: навыками обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной

	охраны труда в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) -3.6)	безопасности и охраны труда в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –У.6)	санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии (Б.2.В.04(П) –Н.6)
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Обучающийся должен знать: проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных (Б.2.В.04(П) -3.7)	Обучающийся должен уметь: формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность (Б.2.В.04(П) –У.7)	Обучающийся должен владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства (Б.2.В.04(П) –Н.7)

#### 14.2 Показатели и критерии 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
Б2. В.04(П) -3.1	Обучающийся не знает проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач	Обучающийся слабо знает проблематику в области зоотехнии;	Обучающийся знает основную проблематику в области зоотехнии;	Обучающийся знает основную проблематику в области зоотехнии;

	<p>в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии</p>	<p>методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии</p>	<p>методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами</p>	<p>методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности</p>
<p>Б2. В.04(П) -У.1</p>	<p>Обучающий не может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и</p>	<p>Обучающийся слабо может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по</p>	<p>Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по</p>	<p>Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по</p>

	публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность	результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность	результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.1	Обучающийся не владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Обучающийся слабо методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Обучающийся владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Обучающийся владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства

			с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.2	Обучающийся не знает механизмы поведения в нестандартной ситуации в области зоотехнии	Обучающийся слабо знает механизмы поведения в нестандартной ситуации в области зоотехнии	Обучающийся знает механизмы поведения в нестандартной ситуации в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает механизмы поведения в нестандартной ситуации в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -У.2	Обучающийся не может нести ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях	Обучающийся в недостаточной степени может нести ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях	Обучающийся в состоянии самостоятельно может нести ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся в состоянии самостоятельно может нести ответственность за принятые решения, действовать в нестандартных ситуациях с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.2	Обучающийся не владеет знаниями о последствиях принятых решений в нестандартных ситуациях	Обучающийся недостаточно владеет знаниями о последствиях принятых решений в нестандартных ситуациях	Обучающийся владеет знаниями о последствиях принятых решений в нестандартных ситуациях с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся владеет знаниями о последствиях принятых решений в нестандартных ситуациях с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.3	Обучающийся не знает проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и	Обучающийся не достаточно проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы	Обучающийся знает проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и	Обучающийся знает проблематику в области зоотехнии; методы решения поставленных задач в области зоотехнии; современные методы и приемы

	<p>эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии</p>	<p>содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии</p>	<p>приемы содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами</p>	<p>содержания и кормления, разведения и эффективного использования животных; методы организации и проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии ситуациях с требуемой степенью полноты и точности</p>
<p>Б2. В.04(П) -У.3</p>	<p>Обучающийся не может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии,</p>	<p>Обучающийся слабо может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и</p>	<p>Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и</p>	<p>Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и</p>

	не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; организовать научно-исследовательскую деятельность	публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; организовать научно-исследовательскую деятельность	публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; организовать научно-исследовательскую деятельность с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	публикаций, реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; организовать научно-исследовательскую деятельность с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.3	Обучающийся не владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Обучающийся слабо владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования	Обучающийся владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования	Обучающийся владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных

		инновационных технологий в различных отраслях животноводства	инновационных технологий в различных отраслях животноводства с незначительными ошибками и отдельными пробелами	технологий в различных отраслях животноводства с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.4	Обучающийся не знает базовые принципы развития и жизни общества, основные принципы работы в научных группах и малых коллективах	Обучающийся слабо знает базовые принципы развития и жизни общества, основные принципы работы в научных группах и малых коллективах	Обучающийся знает базовые принципы развития и жизни общества, основные принципы работы в научных группах и малых коллективах с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает базовые принципы развития и жизни общества, основные принципы работы в научных группах и малых коллективах с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -У.4	Обучающийся не может брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии	Обучающийся в недостаточной степени может брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии	Обучающийся в состоянии брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся в состоянии брать ответственность за принятые решения и направленность исследования в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.4	Обучающийся не владеет навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии	Обучающийся слабо владеет навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии	Обучающийся владеет навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии	Обучающийся владеет навыками совместной работы в различных научных коллективах, навыками управления и организации исследования в области зоотехнии

			зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.5	Обучающийся не знает предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества	Обучающийся слабо знает предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества	Обучающийся знает предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает предысторию тематики исследования, современное состояние жизни научного общества с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -У.5	Обучающийся не может адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии	Обучающийся слабо может адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональн ой деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии	Обучающийся может адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональн ой деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся может адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональн ой деятельности, использовать предыдущий опыт и спрогнозировать возможные результаты научной работы в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.5	Обучающийся не владеет знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальной зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного результата, способностью к адаптации	Обучающийся слабо владеет знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальн ой зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного	Обучающийся владеет знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальн ой зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного	Обучающийся владеет знаниями из нескольких областей теоретической и экспериментальн ой зоотехнии, навыками переосмысления в случае получения отрицательного

	меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности	результата, способностью к адаптации меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности	результата, способностью к адаптации меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами	результата, способностью к адаптации меняющихся социокультурных и социальных условиях деятельности с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.6	Обучающийся не знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии	Обучающийся слабо знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии	Обучающийся знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -У.6	Обучающийся не может выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии	Обучающийся слабо умеет выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии	Обучающийся в состоянии выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся в состоянии выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в области зоотехнии с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -3.7	Обучающийся не знает проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления, разведения и эффективного	Обучающийся слабо знает проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления,	Обучающийся знает проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и	Обучающийся знает проблематику в области зоотехнии; современные методы и приемы содержания и кормления,

	использования животных	разведения и эффективного использования животных	кормления, разведения и эффективного использования животных с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	разведения и эффективного использования животных с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -У.7	Обучающийся не может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность	Обучающийся слабо может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность	Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся может формулировать научную проблематику в области зоотехнии; обосновывать выбранное научное направление; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; организовать научно-исследовательскую деятельность с требуемой степенью полноты и точности
Б2. В.04(П) -В.7	Обучающийся не владеет методами организации и проведения научно-исследовательской	Обучающийся слабо владеет методами организации и проведения	Обучающийся владеет методами организации и проведения	Обучающийся владеет методами организации и проведения

	работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	научно-исследовательской работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства	научно-исследовательской работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства с незначительным и ошибками и отдельными пробелами	научно-исследовательской работы в области зоотехнии; методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности; методами комплексной оценки и эффективного использования инновационных технологий в различных отраслях животноводства с требуемой степенью полноты и точности
--	---	--	---	--

#### 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

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Сост. Т.А. Шепелева. – 2019. – 24 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1365>

Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций представлены в методической разработке Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Сост. Т.А. Шепелева. – 2019. – 24с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1365>

#### Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций

Перечень компетенций	Контрольные вопросы и задания
ОК-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое научное исследование?</li> <li>2. Какова цель любой научно-исследовательской работы?</li> <li>3. В чем состоит цель вашей работы?</li> <li>4. Сколько литературных источников вами изучено по изучаемой проблеме?</li> <li>5. Какие задачи вы определили самостоятельно, чтобы достигнуть цель</li> </ol>

	<p>научно-исследовательской работы?</p> <p>6. Какие разделы должен включать план НИР?</p> <p>7. Какие разделы включает дневник и как он оформляется?</p>
ОК-2	<p>8. Какие параметры биотехнологического процесса вы измеряли?</p> <p>9. Какие проблемы возникали при решении поставленных задач?</p> <p>10. Какие свойства сырья и продукции вы измеряли входе НИР?</p>
ОК-3	<p>11. Какова проблематика выбранной вами темы при выполнении НИР?</p> <p>12. Какими методами исследований при выполнении НИР Вы воспользовались?</p> <p>13. Какие методы вы определили самостоятельно при выполнении НИР?</p> <p>14. Какие существуют методы проведения научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии?</p>
ОПК-2	<p>15. Какие навыки Вы приобрели в процессе выполнения НИР?</p> <p>16. В чем состояла трудность при выполнении НИР на кафедре?</p> <p>17. Опишите трудности возникшие при выполнении НИР в условиях хозяйства?</p>
ОПК-4	<p>18. Опасна ли в экологическом плане, по вашему мнению технология, которую вы изучили?</p> <p>19. Использовали ли вы при выполнении поставленных задач опыт предыдущих поколений?</p> <p>20. Какие прогнозы вы ставили при выполнении поставленных задач?</p> <p>21. Совпали ли ваши научные прогнозы при решении поставленных задач?</p> <p>22. Какие трудности возникли при выполнении экспериментальной части НИР?</p>
ПК-4	<p>23. Опасна ли в пожарном плане, по вашему мнению, технология, которую вы изучали?</p> <p>24. Опасна ли в экологическом плане, по вашему мнению, технология, которую вы изучали?</p> <p>25. Опасна ли в плане здоровья, по вашему мнению, технология, которую вы изучали?</p>
ПК-7	<p>26. Какие существуют правила изучения литературных данных по теме исследования?</p> <p>27. Какие отечественные ученые работали по теме ваших исследований?</p> <p>28. Раскройте международный опыт в изучении темы ваших исследований?</p> <p>29. С чем связано не разработанность выбранной темы исследований?</p> <p>30. В чем состоит актуальность ваших исследований?</p> <p>31. Какие перспективы сулит производству ваши исследования?</p> <p>32. В чем состоит новизна научно-исследовательской работы?</p> <p>33. Какие у вас имеются предложения по проведению опыта или эксперимента ?</p> <p>34. Какие современные системы проектирования существуют?</p> <p>35. Что такое эксперимент, опыт?</p> <p>36. В чем состоит суть вашего эксперимента?</p> <p>37. Какие методики вы использовали в вашей НИР?</p> <p>38. Раскройте сущность каждой методики ваших исследований?</p> <p>39. Какое оборудование будет использоваться в вашей НИР?</p> <p>40. Где будут проводиться ваши исследования?</p> <p>41. Какие условия проведения эксперимента существуют на предприятии (учреждении)?</p> <p>42. Что является предметом и объектом вашего исследования?</p>

#### **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 ГАУ

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Сост. Т.А. Шепелева. – 2019. – 24 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1365>

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

#### **Виды текущего контроля по проведению практики**

<b>Перечень компетенций</b>	<b>Формы и виды контроля по практике</b>
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 аттестации**

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой 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 обучающихся.

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 аттестации 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 аттестации с оценкой 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 аттестации 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 аттестацию 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 аттестацию 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 прием отчета 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 отчета 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 отчет 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**

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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 научно-исследовательской работы**

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.

**15.1 Основная:**

1. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 660 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56161](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161).
2. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 645 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64337](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337).

3. 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758).

### 15.2 Дополнительная литература

4. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс] / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, Н. С. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 158 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>.
5. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А. Ф. Кузнецова ; А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.]. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 751 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71715](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71715).
6. Кормление животных [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецца, В. В. Калашникова. – Москва : Изд-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2009. - 816 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208604>.
7. Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мотовилов К. Я., Булатов А. П., Позняковский В. М. [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 559 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5248](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5248).
8. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов [Электронный ресурс] : учеб. / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 508 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96856>.
9. 5. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 300 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=572](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=572).

### 15.3 Интернет-ресурсы

1. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://agroun.ru/>.
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2016. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные документы издательства «Квадро» [http://37.75.249.157:8080/cgi/zgate.exe?lnit+chgau\\_rus.xml,simpl\\_csau.xsl+rus](http://37.75.249.157:8080/cgi/zgate.exe?lnit+chgau_rus.xml,simpl_csau.xsl+rus).

5. Техэксперт [Электронный ресурс] : информационная справочная система. – Режим доступа: <http://www.cntd.ru>
6. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.

**Перечень лицензионного программного обеспечения.**

1. Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
2. Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 181/л/699Т от 07.07.2016 г., срок действия – до 07.07.2018 г.)

**17 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы**

Для выполнения исследований при проведении производственной практики учреждение (кафедральная лаборатория, испытательный центр, научно-исследовательская лаборатория вуза и др.), 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, растворы и питательные среды для культивирования микроорганизмов, препараты культур клеток, микроорганизмов, оборудование для иммуноферментного анализа (термошейкер, вошер, ридер, дозаторы), специальное диагностическое оборудование и др., необходимые для биотехнологических 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 производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Образец заявления на прохождение практики**

Ректору  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Литовченко В.Г.  
от обучающегося \_\_\_\_\_  
факультета \_\_\_\_\_  
курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас направить меня для прохождения \_\_\_\_\_  
(тип практики)  
практики в \_\_\_\_\_  
(полное название предприятия, организации)  
в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Кафедра, ответственная за прохождение практики:

---

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. Обучающийся \_\_\_\_\_  
(подпись)

**Образец направления на практику**

**Лицевая сторона документа**

**НАПРАВЛЕНИЕ**

ФГБОУ ВО

Южно Уральский ГАУ

\_\_\_\_\_ 201\_ Выдано \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

командированному в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(пункт назначение)

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

**Оборотная сторона документа**

Прибыл в \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Прибыл в \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Прибыл в \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

Выбыл из \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Печать      Подпись \_\_\_\_\_

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**

**Институт ветеринарной медицины**

**ОТЧЕТ**

**по научно-исследовательской работе  
по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния  
Профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов  
уровень высшего образования бакалавриат (академический)**

Зав. выпускающей кафедрой

_____	_____	_____
ФИО	должность	(подпись, дата)

Руководитель

_____	_____	_____
ФИО	должность	(подпись, дата)

Бакалавр

_____	_____	_____
ФИО	группа	(подпись, дата)

Троицк 20\_\_



**Отзыв руководителя практики  
о проведении научно-исследовательской работы**

Обучающийся \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_  
Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

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

**Отзыв**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
ФИО должность (подпись, дата)



