



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный аграрный университет»

Приложение к ООП ВО

Программа
научных исследований

ПРОГРАММА

Б3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Б3.В.01 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки

4.36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Профиль подготовки

Кормопроизводства, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Уфа 2018

Составитель:

канд. биол. наук, доцент



А.Ф. Хабиров

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 856.

Обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии, биохимии и кормления животных «29» марта 2018г. (протокол № 10)

Зав. кафедрой физиологии,
биохимии и кормления животных,
канд. биол. наук, доцент



А.О. Хабиров

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины 29 марта 2018 г. (протокол № 9)

Председатель методической
комиссии факультета биотехнологий и
ветеринарной медицины,
канд. биол. наук, доцент



А.Ф. Хабиров

Согласовано:
Руководитель ООП ВО



Т.А. Седух

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине БЗ.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4.36.06.01 Ветеринария и зоотехния Профиль подготовки: Кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (содержание компетенций*)	Перечень планируемых результатов обучения по практике**
ОПК-2	владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	<p>знать: методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов;</p> <p>уметь: использовать методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов;</p> <p>владеть: методологией исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов.</p>
ОПК-3	владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>знать: основы культурного научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>уметь: пользоваться культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>владеть: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>
ПК-2	способность формировать решения, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	<p>знать: основы формирования решений, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</p> <p>уметь: формировать решения, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</p> <p>владеть: методами формирования решений, основанными на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.</p>
ПК-3	способность участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	<p>знать: основы выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов;</p> <p>уметь: разрабатывать меры по оптимизации процессов производства продук-</p>

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (содержание компетенций*)	Перечень планируемых результатов обучения по практике**
		<p>ции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов;</p> <p>владеть: навыками выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов.</p>
ПК-4	<p>способность и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований</p>	<p>знать: основы сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований;</p> <p>уметь: осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований;</p> <p>владеть: навыками сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.</p>
ПК-5	<p>способность анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</p>	<p>знать: основы анализа отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты;</p> <p>уметь: анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты;</p> <p>владеть: навыками анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.</p>
ПК-6	<p>способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов ис-</p>	<p>знать: основы современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации</p>

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (содержание компетенций*)	Перечень планируемых результатов обучения по практике**
	<p>следования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве</p>	<p>работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве;</p> <p>уметь: участвовать в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве;</p> <p>владеть: навыками участия в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве.</p>
УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>знать: организационные основы участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>владеть: навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
УК-6	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знать: методы планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>владеть: методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</p>

2 Место дисциплины в структуре ООП ВО

В структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 4.36.06.01 Ветеринария и зоотехния дисциплина Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность к входит в блок Б3 «Научные исследования», входящий в вариативную часть образовательной программы.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин на 1, 2 и 3 годов обучения и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), а также при изучении дисциплин блока Б3 «Научные исследования» научно-исследовательская деятельность.

Приобретенные умения и опыт необходимы для освоения последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом, блока Б4 «Государственная итоговая аттестация» - подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах, подготовленной научно-квалификационной работы

3 Объем научно-исследовательской работы

Общий объем дисциплины составляет 99 зачетных единиц, из них 41,5 – на 1 курсе, 40,5 – на 2 курсе и 17 – на третьем курсе. 14 недель - на третьем курсе.

Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность (очная)

Вид учебной работы	Всего часов	Год обучения		
		1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, всего часов	3564	1494	1458	612
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ/недели	99/66	41,5/28	40,5/27	17/11
Вид итогового контроля		зачет	зачет	зачет

4 Содержание научных исследований

Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность

№ п/п	Виды работы	Содержание работы
1.	Составление библиографии по теме ВКР (диссертации)	1.1 Картотека литературных источников (монографии одного автора, группы авторов, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в отечественных и зарубежных журналах и прочее - не менее 150 источников). 1.2 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и т.д.) 1.3 Список литературы к НКР, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80).
2.	Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов». 2.2 Журнал первичных данных экспериментов.

		2.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов.
3.	Написание научных статей по проблеме исследования	3. Статьи по материалам исследования, в том числе: - в журналах, рекомендованных ВАК, в количестве, необходимом для представления диссертации в совет по защите диссертаций.
4.	Выступление на научных конференциях по проблеме исследования	4. Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие.
5.	Отчет о научно-исследовательской работе за год	5. Ежегодные отчеты о НИР.
6.	Подготовка ВКР (по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук).	6. Главы ВКР, подготовленные по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11—2011).

Индивидуальный план научных исследований разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании совета факультета и фиксируется в ежегодных отчетах о научно-исследовательской работе.

5 Основные этапы и сроки проведения научных исследований

Год обучения	Трудоёмкость, ЗЕТ/неделя	Этапы работы	Форма отчетности
1 год	41,5/28	1.1 Выбор темы исследования	1.1 Выписка из протокола ученого совета факультета об утверждении темы.
		1.2 Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы	1.2 Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками актуальности, научной новизны и практической значимости темы ВКР (диссертации).
		1.3 Определение цели и задач исследования.	1.3 Развернутый план ВКР (диссертации).
		1.4 Составление плана исследований долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований).	1.4 План проведения исследований.
		2.1 Определение методики проведения исследований.	2.1 Отчет о НИР по итогам 1 года обучения.
		2.2 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	2.2 Журнал учета первичных данных
		2.3 Анализ полученных данных	2.3 Научная публикация (аналитическая статья, тезисы или материалы выступления).
		2.4 Подготовка выступления на Ежегодной конференции ППС и аспирантов	2.4 Программа Ежегодной конференции ППС и аспирантов.

Год обучения	Трудоёмкость, ЗЕТ/неделя	Этапы работы	Форма отчетности
		2.5 Подготовка научной публикации (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на Ежегодной конференции ППС и аспирантов)	2.5 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и т.д.).
		2.6 Составление библиографии по теме ВКР (диссертации)	2.6 Карточка литературных источников (монографии одного автора, группы авторов, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в отечественных и зарубежных журналах и прочее - не менее 80 источников). Список литературных источников, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80).
		3.1 Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных	3.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов»
		3.2 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	3.2 Журнал первичных данных экспериментов
		3.3 Анализ полученных данных	3.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
2 год	40,5/27	4.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	4.1 Журнал первичных данных экспериментов
		4.2 Анализ полученных данных.	4.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
		4.3 Написание научной статьи по результатам исследований и её публикация в сборнике научных работ или научном журнале.	4.3 Статья в сборнике научных работ или научном журнале.
		4.4 Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	4.4 Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие.
		4.5 Отчёт о научно-	4.5 Отчет о НИР.

Год обучения	Трудоёмкость, ЗЕТ/неделя	Этапы работы	Форма отчетности
		исследовательской работе за год	
		5.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	5.1 Журнал первичных данных экспериментов 5.2 Анализ полученных данных
		5.2 Анализ полученных данных.	5.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов.
		5.3 Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК).	5.3 Статьи в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК).
		6.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	6.1 Журнал первичных данных экспериментов.
		6.2 Анализ полученных данных.	6.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов.
		6.3 Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	6.3 Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие.
		6.4 Отчёт о научно-исследовательской работе за год.	6.4 Отчет о НИР.
3 год	17/11	7.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	7.1 Журнал первичных данных экспериментов.
		7.2 Анализ полученных данных.	7.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов.
		7.3 Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК).	7.3 Статьи в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК).
		8.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	8.1 Журнал первичных данных экспериментов.
		8.2 Анализ полученных данных.	8.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов.

Год обучения	Трудоёмкость, ЗЕТ/неделя	Этапы работы	Форма отчетности
		8.3 Отчёт о научно-исследовательской работе за год.	8.3 Отчет о НИР.
		8.4 Подготовка ВКР (диссертации).	8.4 Защита ВКР (заслушивание диссертации на расширенном заседании кафедры).

6 Руководство и контроль научных исследований

Руководство общей программой научных исследований и индивидуальной частью программы (написание ВКР (диссертации)) осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется кафедрой.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на кафедре с привлечением научных руководителей и ведущих научно-педагогических работников. Результаты научно-исследовательской деятельности должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет о научно-исследовательской работе аспиранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на заседании кафедры.

К отчету прилагаются: журнал учета первичных данных, результаты математической обработки данных, ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий год, тексты докладов и выступлений аспирантов на научно-практических конференциях, сертификаты, дипломы, грамоты за участие в научных форумах.

Отчеты о научно-исследовательской оформляются в соответствии с правилами, приведенными в пункте 7.

Аспиранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не аттестованные по его итогам, к сдаче государственного итогового экзамена и защите ВКР не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы аспиранта в семестре, ему выставляется оценка по итогам аттестации.

6.1 Научно-исследовательская деятельность аспиранта является основой для выполнения выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с Положением о порядке аттестации аспирантов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет».

6.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций) представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств по БЗ.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность»

7 Методические указания по выполнению научных исследований

По итогам выполнения научных исследований за год аспиранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет представляется на заседании кафедры, ведущей подготовку аспиранта. В отчете необходимо указывать тему диссертационного исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, количество литературных источников, проанализированных по теме исследований.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности

а) Учебная литература (основная литература):

1. Рядчиков. В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Текст] : учебник / В. Г. Рядчиков. Санкт-Петербург; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 632 с.

2. Макарецов. Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных [Текст] : учебник / Н. Г. Макарецов.- Калуга : Ноосфера, 2012. - 639 с.

3. Михалев С. С. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/С.С.Михалев, Н.Н.Лазарев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502136>

4. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Ф. С. Хазиахметов. – СПб.: Лань, 2011. - 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/695/>

б) Учебная литература (дополнительная литература):

5. Богацкая С. Г. Право интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: Учебное пособие /С Г. Богацкая - 2-е изд. - М : ИД РИОР. 2009 - 112 с - Режим доступа <http://www.znanium.com/bookread.php?book=185790>

6. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.В Кукушкина - К. , ИНФРА-М. 2011 - 265 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=207592>

7. Рыжков И Б Основы научных исследований и изобретательства [Текст] . рек УМО по образованию / И Б. Рыжков - СПб : Лань. 2012. - 222 с.6. Чикалев А. И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов [Текст] : учеб. пособие / А. И. Чикалев. - СПб. : М.: Краснодар : Лань,2006. - 217 с.

8. Моргунова Г. А. Авторское право [Электронный ресурс] Учебное пособие / Е Л Моргунова: Отв ред В П Мозолин. - М НОРМА. 2008 - 288 с- Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=-1401239>. Механизация сельскохозяйственного производства [Текст] : учебник / [В. К. Скоркин и др.]. - М. : КолосС. 2009.

9. Зоогигиена [Текст] : учебник / И. И. Кочпш [и др] : под ред. И. И. Кочпша. - СПб. : М. : Краснодар : Лань, 2008.

10. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Кочпш, Н. С Калужный. Л.А. Волчкова. В. В.Нестеров. - СПб.: Лань. 2013. - 464с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/13008/>

11. Кормопроизводство [Текст] : учебник / [Н. В. Парахин [и др.]. - М. : КолосС, 2006.

12. Тихонова. Н. А. Методика научных исследований [Текст]: учеб. пособие / Н.А Тихонова. Ф. М. Гафарова. - Уфа : Б ГА У, 2008,- 119 с.

13. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс] : учеб. пособие /А. И. Жигачев. П. И. Уколов, А. В Билль, О. Г. Шараськина. - М.: КолосС. 2009. - 232 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206822.html>

14. Кормопроизводство [Текст] : учебник / В В Коломейченко. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань. 2015 -656 с.

15. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [Текст] : справ. пособие / А. П. Калашников [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : [Россельхозакадемия], 2003. - 455 с.

16. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Текст] : учебное пособие: допущено МСХ РФ / Т. А. Фаритов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. - 299 с.

17. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Текст] : учебное пособие для студентов вузов: допущено М-вом сельского хозяйства РФ / Ф. С. Хазиахметов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 361 с.

18. Хазиахметов, Ф. С. Современная система кормления высокопродуктивного молочного скота [Текст] : учебные пособия для студ. вузов: допущено МСХ РФ / Ф. С. Хазиахметов ; МСХ РФ, Башкирский ГАУ. - Уфа : БашГАУ, 2011. - 99 с.

19. Косолапов, В. М. Кормопроизводство - стратегическое направление в обеспечении продовольственной безопасности России. Теория и практика [Текст] / В. М. Косолапов, И. А. Трофимов, Л. С. Трофимова ; РАН, МСХ РФ, ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса. - М. : Росинформагротех, 2009. - 198 с.

20. Васько, В. Т. Кормовые культуры России [Текст] : справочник / В. Т. Васько. - СПб. : ПРОФИКС, 2006. - 325 с.

21. Боярский, Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных [Текст] : учеб. пособие / Л. Г. Боярский. - Ростов н/Д : Феникс, 2001. - 416 с.

в) Интернет-ресурсы, информационные справочные системы:

1 ЭБС Башкирского ГАУ <http://biblio.bsau.ru>

2. Компьютерная справочно-правовая система «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

3 AGRIS (международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям) - <http://www.aris.ru>

4 Сайт Минсельхоза России - <http://www.mcx.ru>

5 Российская государственная библиотека. <http://www.rs.ru/>

6 НЭБ <https://elibrary.ru/>

7 Web of Science. Режим доступа. <http://apps.webofknowledge.com/>

8 Scopus Режим доступа: <http://elsevierscience.ru/products/scopus/>

9 ФИПС Режим доступа: <http://www1.fips.ru/>

10 ВАК РФ Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении осуществления научно-исследовательской деятельности, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Пользовательская операционная система на базе Windows.

2. Пакет офисных программ MS Office.

3. Браузер для работы в Интернете (Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera и др.).

4. Электронная информационно-образовательная среда ЭИОС.

10 Материально-техническое обеспечение научных исследований

Наименование	Назначение
Аудитория для лекций 325/2	Заслушивание программы и методики исследований
Аудитория 325/2	Защита отчетов по практике и о проделанной работе
Лаборатория анализа кормов 417/2	Проведение анализа кормов
Помещение для СРО 341/2	СРО
Государственные унитарные сельскохозяйственные предприятия (ГУСП), сельхозпредприятия, птицефабрики, кооперативы, КФХ, ЛПХ	Проведение научно-хозяйственных и балансовых опытов

- Приложение 1 к рабочей программе научно-исследовательской деятельности

- **Фонд оценочных средств**
- **для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования компетенции
ОПК-2	владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	2
ОПК-3	владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	7
ПК-2	способность формировать решения, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	3
ПК-3	способность участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	2
ПК-4	способность и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	1
ПК-5	способность анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	1
ПК-6	способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспери-	1

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования компетенции
	ментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве	
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	4
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	5

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание систем оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки (ОПК-2)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	неполное знание методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	в целом сформированное знание методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	сформированное систематическое знание методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение использовать методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	неполное умение использовать методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	в целом сформированное умение использовать методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	сформированное систематическое умение использовать методологию исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов
Иметь навыки (владеть)	отсутствие или фрагментарное владение навыками методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и техноло-	неполное владение навыками методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и техноло-	в целом сформированное владение навыками методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и техноло-	сформированное систематическое владение навыками методологии исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и техноло-

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	гии кормов		гии кормов	кормов
владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ культурного научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	неполное знание основ культурного научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	в целом сформированное знание основ культурного научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	сформированное систематическое знание основ культурного научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение пользоваться культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	неполное умение пользоваться культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	в целом сформированное умение пользоваться культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	сформированное систематическое умение пользоваться культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	неполное владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	в целом сформированное владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	сформированное систематическое владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
способность формировать решения, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-2)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ формирования решений, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	неполное знание основ формирования решений, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	в целом сформированное знание основ формирования решений, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	сформированное систематическое знание основ формирования решений, основанные на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение методами формирования решений, основанные	неполное умение применять формирование решений, основанные на исследовании про-	в целом сформированное умение формировать решения, основанные на исследовании про-	сформированное систематическое умение формировать решения, основанные на исследовании про-

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	ми на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	блем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	блем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	блем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение методами формирования решений, основанными на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	неполное владение методами формирования решений, основанными на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	в целом сформированное владение методами формирования решений, основанными на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	сформированное владение методами формирования решений, основанными на исследовании проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей
способность участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-3)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	неполное знание основ выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	в целом сформированное знание основ выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	сформированное знание основ выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение разрабатывать меры по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	неполное умение разрабатывать меры по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	в целом сформированное умение разрабатывать меры по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	сформированное умение разрабатывать меры по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение навыками выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в	неполное владение навыками выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области кормопроизводства,	в целом сформированное владение навыками выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области	сформированное владение навыками выработки мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов	мопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов
способность и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований (ПК-4)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	неполное знание основ сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	в целом сформированное знание основ сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	сформированное систематическое знание основ сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	неполное умение осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	в целом сформированное умение осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	сформированное систематическое умение осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение навыками сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	неполное владение навыками сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	в целом сформированное владение навыками сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	сформированное систематическое владение навыками сбора научной информации, подготовку обзоров, составления отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
способность анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-5)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ анализа отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	неполное знание основ анализа отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	в целом сформированное знание основ анализа отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	сформированное систематическое знание основ анализа отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	неполное умение анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	в целом сформированное умение анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	сформированное систематическое умение анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение навыками анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	неполное владение навыками анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	в целом сформированное владение навыками анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	сформированное систематическое владение навыками анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты
способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по научному использованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве (ПК-6)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ современ-	неполное знание основ современных теоретических и	в целом сформированное знание основ современных	сформированное систематическое знание основ современ-

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	пользованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве	нию результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве	зованию и внедрению результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве	результатов исследований, уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии, биологии и животноводстве
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание основ участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	неполное знание основ участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	в целом сформированное знание основ участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	сформированное систематическое знание основ участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	неполное умение участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	в целом сформированное умение участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	сформированное систематическое умение участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	неполное владение навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	в целом сформированное владение навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	сформированное систематическое владение навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)				
Знать	отсутствие или фрагментарное знание методов планирования и решения задачи собственного	неполное знание методов планирования и решения задачи собственного	в целом сформированное знание методов планирования и решения задачи собственного	сформированное систематическое знание методов планирования и решения задачи собственного

Планируемые результаты (показатели оценивания)	Критерии оценивания			
	Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	го профессионального и личностного развития	ного и личностного развития	го профессионального и личностного развития	профессионального и личностного развития
Уметь	отсутствие или фрагментарное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	неполное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	в целом сформированное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	сформированное систематическое умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Владеть (иметь навыки)	отсутствие или фрагментарное владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	неполное владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	в целом сформированное владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	сформированное систематическое владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

2.2 Система оценивания компетенций

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по двух-балльной шкале	не зачтено	зачтено

2.3 Критерии оценки по 2-х балльной системе

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента. Способен применять современные методы и приемы содержания, кормления разведения и эффективного использования животных.
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Отсутствие или фрагментарное знание вопросов применения современных методов и приемов содержания, кормления разведения и эффективного использования животных.

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

Руководство подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется кафедрой.

Сформированность компетенций аспиранта, обучающегося по направлению частной зоотехния, технологии производства продуктов животноводства оценивается по знаниям и умениям в области:

- проведения патентного поиска и работе с литературными источниками по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- изучения современных методов исследования и проведение экспериментальных работ; знанию основ формулирования целей и задач научного исследования;

- умению выбора и обоснования методики исследования;

- знания правил эксплуатации лабораторных приборов;

- знания методов анализа и обработки экспериментальных данных;

- знания информационных технологии в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;

- знания требований к оформлению научно-технической документации;

- знания порядка внедрения результатов научных исследований и разработок;

- знания методов анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;

- знания основ проведения теоретических или экспериментальных исследований в рамках поставленных задач, включая лабораторные и полевые опыты;

- знания основ анализа достоверности полученных результатов; методики проведения сравнительной оценки результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

- знания анализа научной и практической значимости проводимых исследований, методов оценки их технико-экономической эффективности;

- знания основ работы с прикладными программными пакетами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, а так же проведения опытов, регистрации и обработки экспериментальных данных, оформления результатов научных исследований (оформление заявки на патент, написание научных статей, тезисов докладов).

В ходе аспирантской подготовки аспирант должен подготовить заявку на патент и участие в гранте и/или конкурсе научных работ, а также статью для публикации в издании перечня ВАК.

