Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
(ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
проф._____ Р.Х. Равилов
«_28_» ____03_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ

для подготовки кадров высшей квалификации
по группе научных специальностей **4.2 Зоотехния и ветеринария**

научная специальность: **4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства**

Нормативный срок обучения 3 ***года***

Форма обучения ***Очная***

код дисциплины по учебному плану: **1.1.1(Н)**

г. Казань – 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) **«Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите»**

Общая трудоемкость дисциплины:
Всего - **4680** ч. (**130** ЗЕТ)

Разработчики программы: заведующий кафедрой технологии производства и переработки сельхозпродукции, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Гайнуллина М.К.; профессор кафедры технологии производства и переработки сельхозпродукции, доктор биологических наук, профессор Якимов О.А.; заведующий кафедрой кормления, доктор биологических наук, профессор Ахметзянова Ф.К.; заведующий кафедрой технологии животноводства и зоогигиены, доктор биологических наук, доцент Файзрахманов Р.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседаниях сотрудников кафедр: Технология производства и переработки сельхозпродукции; Кормление; Технология животноводства и зоогигиены (Протокол № 6 от «25» 02 2022 года), одобрена и утверждена решением Ученого совета ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (Протокол № 4 от «28» 03 2022 года).

Заведующий кафедрой технологии
производства и переработки сельхозпродукции,
доктор сельскохозяйственных, профессор М.К. Гайнуллина

Профессор кафедры технологии
производства и переработки сельхозпродукции,
доктор биологических наук, профессор О.А. Якимов

Заведующий кафедрой кормления,
доктор биологических наук, профессор Ф.К. Ахметзянова

Заведующий кафедрой технологии
животноводства и зоогигиены,
доктор биологических наук, доцент Р.Н. Файзрахманов

Проректор по научной работе и
цифровой трансформации,
доктор биологических наук, профессор А.М. Ежкова

1 Цель и задачи дисциплины 1.1.1(Н) «Научная деятельность, направленная на соискание ученой степени кандидата наук к защите»

Целями дисциплины являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;

- приобретение практических навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением актуальных задач в области животноводства:

- сбор экспериментального материала для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами дисциплины являются:

- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана, постановка и формулировка целей и задач, определение объекта, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

- работа с научной информацией с использованием современных технологий;

- выбор, обоснование и освоение методик проведения зоотехнических экспериментов, наблюдений и учетов экспериментальных данных;

- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

-проведение экспериментальных исследований по теме диссертации;

- обработка, анализ и критическая оценка результатов исследований;

-обобщение и подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности;

-подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях.

2 Место и время проведения научной деятельности

В соответствии с учебным планом дисциплина 1.1.1(Н) «Научная деятельность, направленная на соискание ученой степени кандидата наук к защите» входит в Блок 1 Научный компонент 1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите основной образовательной программы по группе научной специальности 4.2 - Зоотехния и ветеринария, научной специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Научно-исследовательская деятельность выполняется аспирантом одновременно с учебным процессом в течение 1, 2 и 3 курс на базе профилирующих кафедр академии и передовых сельскохозяйственных предприятий, научно-исследовательских институтов, с которыми должны быть заключены договора о совместной подготовке аспирантов. Руководство НИД осуществляет научный руководитель, назначаемый Ученым Советом академии.

Дисциплина базируется на знаниях, сформированных у обучающихся в процессе высшего образования (специалитет, магистратура), учебных занятий и научно-исследовательской практики при освоении программы аспирантуры.

Дисциплина является базовой для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3 Результаты обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

В результате проведения научно-исследовательской деятельности у аспиранта в соответствии с ФГТ должны быть достигнуты следующие результаты:

Аспирант должен **знать:**

- современные методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области животноводства;
- способы обработки получаемых эмпирических данных и варианты их интерпретаций;
- методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

Уметь:

– критически анализировать и оценивать современные научные достижения;

– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– проектировать и самостоятельно осуществлять комплексные научные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием современных информационных технологий и разработке рекомендаций производству.

Владеть:

- навыками планирования, проведения и анализа результатов научных исследований в области животноводства;

– навыками написания научных отчетов, статей, участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

4 Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 130 з.е. или 4680 час.

Содержание дисциплины приведено в таблице 1. Индивидуальный план научно-исследовательской деятельности разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании кафедры, результаты научно-исследовательской деятельности фиксируются в ежегодных отчетах о научно-исследовательской работе кафедры, промежуточных и ежегодных отчетах аспирантов.

Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской деятельности представлены в таблице 2.

Таблица 1 - Содержание научно-исследовательской деятельности аспирантов

Содержание	Отчетная документация
1. Подготовительный этап: анализ научной информации по теме диссертации, определение цели и задач исследования, формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости, выбор и обоснование материалов и методики проведения исследований	1) Рабочая программа научных исследований 2) Библиографический список
2. Основной этап: организация и проведение экспериментов по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	Журнал первичных данных экспериментов
3. Заключительный этап: обработка, анализ и критическая оценка результатов исследований	Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
4. Публикация и апробация научных исследований	1) Статьи по материалам исследования, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК; 2) Программы конференций 3) Грамоты, сертификаты, акт внедрения НИР

Таблица 2 - Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской деятельности аспирантов

Се-местр	Трудо емкость (ЗЕТ)	Этапы	Отчетная документация
1	19	1.Выбор темы исследования	Выписка из протокола Ученого совета академии об утверждении темы
		2. Определение цели и задач исследования, формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости, выбор и обоснование материалов и методики проведения исследований	Рабочая программа научных исследований
		3. Подготовка промежуточного отчета о работе. Публичное обсуждение результатов исследований на заседании кафедры во время промежуточной аттестации аспирантов	Промежуточный отчет о НИР
2	14	1 Обзор информационных источников по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	Библиографический список
		2 Освоение новых методов и методик зоотехнических исследований	Журнал первичных данных
		3 Проведение экспериментальных исследований	Журнал первичных данных
		Отчёт о научно-исследовательской работе за год. Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	Отчет о НИР по итогам 1 года обучения
		4 Подготовка и публикация статьи по теме научно-квалификационной работы (диссертации) работы, выступление на ежегодной научно-практической конференции академии	Научная статья, программа конференции (грамота, сертификат)
3	32	1.Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	Журнал первичных данных
		2 Обработка, анализ и критическая оценка результатов исследований	Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
		3 Промежуточный отчёт о научно--исследовательской работе за семестр. Публичное обсуждение результатов НИР на заседании кафедры	Промежуточный отчет о НИР
		4 Подготовка и публикация статьи по теме научно-квалификационной работы (диссертации), выступление на конференции	Научная статья, программа конференции (грамота, сертификат)

4	19	1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	Журнал первичных данных
		2 Обработка, анализ и критическая оценка результатов исследований	Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
		3 Отчёт о научно-исследовательской работе за 2 год обучения. Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	Отчет о НИР по итогам 2 года обучения
		4 Подготовка и публикация статьи по результат исследований, выступление на конференции	Научная статья (ВАК), программа конференции (грамота, сертификат)
5	28	1Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	Журнал первичных данных
		2 Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
6	18	1 Отчёт о научно-исследовательской работе за 3 год обучения. Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре	Отчет о НИР, Акт внедрения
		2 Подготовка и публикация статьи по теме научно-квалификационной работы (диссертации), оформление диссертаци	Научная статья (ВАК), программа конференции (грамота, сертификат)
		3Представление диссертации и оценка на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с ФЗ от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Диссертационная работа
Итого	130		

5 Образовательные технологии

В ходе проведения научно-исследовательской деятельности аспиранты должны использовать современные методики, информационные технологии в соответствии с теми задачами, которые были определены совместно с руководителем.

6 Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности

Руководство общей программой научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется кафедрой.

Обсуждение плана и промежуточных результатов научно-исследовательской деятельности проводится на заседании кафедры с привлечением научного руководителя 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 деятельности аспиранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен, обсужден и одобрен 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 деятельности оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ. Образец титульного листа представлен в приложении 1. По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской деятельности в семестре аспирант аттестуется.

7 Порядок аттестации и критерии оценки аспиранта по итогам научно-исследовательской деятельности

Аттестация аспирантов проводится 2 раза в год: по итогам семестра (полугодия) проводится промежуточная аттестация; по итогам года проводится основная аттестация.

Индивидуальные сроки аттестации аспирантов могут устанавливаться в случае продолжительной болезни (более одного месяца) при условии предоставления соответствующего медицинского заключения. Сроки аттестации устанавливаются по согласованию с кафедрой, ведущей подготовку аспиранта, с отделом аспирантуры, но не позднее следующей очередной аттестации. Для проведения аттестации организуется заседание кафедры.

Аттестация проводится на основании отчета аспиранта о выполнении им индивидуального учебного плана аспиранта, что предусматривает:

1) заполнение индивидуального учебного плана аспиранта;

2) доклад аспиранта на заседании кафедры о результатах научно-исследовательской деятельности за истекший период и его перспективах.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня обученности: «знать», «уметь», «владеть».

Успеваемость аспирантов определяется оценками: «зачет» и «незачет».

8 Примерные темы научных исследований

1. Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных, охотничьих и служебных животных при различных условиях их использования.

2. Сравнительное породоиспытание применительно к различным условиям использования животных (включая испытание новых генотипов и типов и структурных единиц породы), изучение генетического фонда биологических, этологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных и охотничьих животных при различных условиях их использования. Мониторинг динамики численности популяций и факторов их определяющих. Разработка моделей устойчивого и неистощимого использования сельскохозяйственных и охотничьих животных.

3. Изучение акклиматизации и адаптации импортных пород и линий животных и разработка методов их эффективного использования.

4. Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы в условиях различных технологий.

5. Обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород и линий животных для производства продуктов животноводства.

6. Разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных и воспроизводительных качеств сельскохозяйственных и охотничьих животных, насекомых.

7. Изучение возможностей использования новых видов животных в сельскохозяйственном производстве, в том числе охотничьих.

8. Совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка сельскохозяйственных и охотничьих животных для различных условий их использования.

9. Совершенствование существующих и разработка новых методов кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных и охотничьих животных, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

10. Создание высокоурожайных сортов и гибридов кормовых и фуражных культур. Установление питательной ценности разных видов кормов и оптимальной фазы уборки. Разработка технологических приемов приготовления качественных кормов, использование новых биологических и химических препаратов, изучение их эффективности при консервировании

объемистых кормов и фуражного зерна. Оценка эффективности технологий производства кормов с учетом их качества и механизма действия на животных.

11. Обоснование и разработка зоотехнических требований для проектирования построек и конструирования оборудования для животноводства и кормопроизводства. Испытание и зоотехническая оценка систем и конструкций оборудования для животноводства.

12. Потребность различных видов сельскохозяйственных и охотничьих животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты.

13. Разработка и обоснование методов учета и прогнозирования численности и запасов охотничьих животных и управление популяциями. Кадастр охотничьих ресурсов. Принципы организации и правового обеспечения охотничьего хозяйства, техника и технология добычи охотничьих животных (живоотловохота).

14. Изучение повышения продуктивности охотничьих угодий и выхода охотничьей продукции, конъюнктуры рынка охотохозяйственной отрасли (биотехния, акклиматизация, индустрия и реакклиматизация, реинтродукция, культивирование (зоокультура охотничьих животных).

15. Разработка и совершенствование научно-обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, охотничьих и служебных животных. Научно-обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов за единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукцией. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных добавок.

16. Специфика кормления сельскохозяйственных животных, птицы и кроликов в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах.

17. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов.

18. Совершенствование систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Оценка качества кормов с использованием наиболее объективных и современных лабораторных методов. Установление питательной ценности

новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию. Разработка стандартов на корма и методов определения в них качественных показателей.

19. Разработка и совершенствование норм витаминного и минерального питания сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и других видов, вводимых в зоокультуру.

20. Изучение возможности использования побочных продуктов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных и охотничьих животных, птицы, пушных зверей и кроликов.

21. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления и поения с использованием современных технических средств с учетом микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных.

22. Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и др. с использованием современных инновационных машин и оборудования. Механизированная и автоматизированная система раздачи кормов и поения животных в крупных специализированных (промышленных) хозяйствах.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение

При проведении научно-исследовательской деятельности аспиранты используют основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой и научным руководителем. Кроме того, научный руководитель может рекомендовать аспиранту ознакомиться с дополнительными материалами методического характера.

Наименование	Кол-во экз. в библиотеке КГАВМ
а) основная литература	
1. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.	20
2. Основы научных исследований / М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. - М. : Колос, 1993. - 239 с.	3
3. Гайнуллина, М.К. Основы научных исследований в зоотехнии: учебное пособие. – Казань: Изд-во ФГБОУ ВО КГАВМ, 2016.- 54	Электронные книги Каз. ГАВМ http://e-books.ksavm.senet.ru/

с	Books/asper/osnovy_ni i_zootechn.pdf
4.Технология производства продукции животноводства [Текст] : учебное пособие / ред.: Ф. С. Сибагатуллин, Г. С. Шарафутдинов. - 2-е изд. перераб. и доп. - Казань : Идел-Пресс, 2010. - 672 с. -	100
5. Коневодство [Текст] : учебник / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2004. - 304 с. : ил. + вклейка (8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). -ISBN 5-8114-0531-6 :	116
6.Звероводство [Текст] : учебник / Н. А. Балакирев, Г. А. Кузнецов. - М. : КолосС, 2006. - 343 с. : [8] л. ил.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0348-9 :	50
7. Частная зоотехния [Текст] / Л. Ю. Киселёв, Т. В. Бахмутова, А. П. Голикова ; ред. Л. Ю. Киселев. - М. : Колос, 2000. - 320 с. :	6
8.Штеле, А.Л. Яичное птицеводство. [Электронный ресурс] / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 272 с.	http://e.lanbook.com/ book/671
9.Степанов, Д.В. Практические занятия по животноводству. [Электронный ресурс] / Д.В. Степанов, Н.Д. Родина, Т.В. Попкова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с.	http://e.lanbook.com/ book/3739
10.Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 416 с.	http://e.lanbook.com/ book/3194 \
11.Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 288 с	http://e.lanbook.com/ book/180
12.Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 448 с.	http://e.lanbook.com/ book/4980
13.Кахикало, В.Г. Разведение животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 448 с	http://e.lanbook.com/ book/44758 —
14.Мамаев, А.В. Молочное дело. [Электронный ресурс] / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 384 с/	http://e.lanbook.com/ book/30199 —
15Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству. [Электронный ресурс] / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. —	http://e.lanbook.com/ book/574

Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 240 с.	
б) дополнительная литература	
1. Викторов, П.И.Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: Агропромиздат,1991. -112 с.	50
2. Овсяников, А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсяников.- М.: Колос, 1976.-304 с	32
3.Технология производства продукции животноводства [Текст] : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов [и др.]. - Казань : [б. и.], 2006. - 528 с. -	147
4.Звероводство [Текст] : учебник / Е. Д. Ильина, А. Д. Соболев, Т. М. Чекалова, Н. Н. Шумилина. - СПб. : Лань, 2004. - 304 с. : ил. + вклейка, 4 с. - ISBN 5-8114-0547-2 :	36
5. Москаленко, Л. П. Козоводство [Текст] : учебное пособие / Л. П. Москаленко, О. В. Филинская. - СПб. : Лань, 2012. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1316-4 :	1

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, GOOGLE, Электронная библиотека ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ http://e-books.ksavm.senet.ru/, Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU, ЭБС Издательства «Лань», Национальная электронная библиотека https://нэб.рф/, ЭБС Библиокомплектатор (ООО «Ай Пи Эр Медиа», ЭБС IPRbooks, ЭБС Юрайт, доступ к Лицензируемым материалам Web of Science, доступ к Лицензируемым материалам Scopus, доступ к Polpred.com Обзор СМИ.

Периодические издания, соответствующие профилю подготовки: Главный зоотехник, Животноводство России, Зоотехния, Коневодство и конный спорт, Кролиководство и звероводство, Молочное и мясное скотоводство, Овцы, козы, шерстяное дело, Птицеводство, Пчеловодство, Свиноводство, Сельскохозяйственная биология.

г) Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. - М., 1996.

ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. - М., 2004.

ГОСТ Р 7.0.5. - 2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М., 2009.

ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. М., 2017.

ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. М.,2011.

Методики проведения аналитических исследований.

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации аспирантами научно-исследовательской деятельности в академии имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Материально - техническое обеспечение дисциплины:

- *Центральная научно-исследовательская лаборатория, помещение для проведения самостоятельной работы аспирантов* (ауд. № 256, по техническому паспорту №37, площадь 51,9 кв.м., адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35);

оснащенность помещения: лабораторная мебель, офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 16 посадочных мест), вытяжной шкаф, сейф – 2 шт., колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2 – 2 шт.; аналитические весы ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г - 3 шт; лабораторная электроплитка; дистилляционная система 2002 (GFL); спектрофотометр UNICO 2804; портативный pH-метр Hi 83141; холодильник Смоленск-2; вертикальная камера для электрофореза VE-4; анализатор влажности Эвлас 2М; рефрактометр ИРФ-23; дистилляционная система UDK 132; выпариватель влаги Кварц-ВВМ; мешалка магнитная ММ-5-1; центрифуга РТ-1 У4.2 ; РН-метр-150М; измельчитель QC-114; термостат МА-59002АА; размельчитель тканей РТ-1; водяная баня LP-516; электроводонагреватель ЭВБО-17; шкафы сушильные электрические LP-303 и UT-4610; печь муфельная электрическая FT-20-36-10P;спектрофотометр UV-1280; шейкер-термостат St-3m, дистиллятор АЭ-14-я-ФП-01; pH-метр-410; мини-центрифуга FVL-2400N; микроскоп XSP-107E; рефрактометр Master-Milk; нитрат-тестер NUC-019-1; нитрат-тестер SOEKS; весы электронные ВК-300.1; шкаф сушильный Ut 4610; анализатор клетчатки

АКВ-6; оборудование для определения протеина Velp; рефрактометр ручной Master-Milk; микроскоп бинокулярный XSP-107 E; анализатор молока вискозо-метрический «Соматос-В»; pH метр-милливольтметр pH-410; химическая посуда, химические реактивы;

- *лабораторно-производственное здание. Кормоцех для проведения практических занятий* (площадь 676 кв.м., адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35),

оснащенность помещения: комбикормовое оборудование «Доза Агро»; плющилка вальцовая зерновая ПВЗ-20; дробилка роторная ДКР-1; смеситель лопастной СЛ-2; пресс-гранулятор ОГМ-0,8; пресс - экструдер ПЭ-1; охладитель-рассеиватель; бункер-накопитель; микросмеситель;

- *учебная аудитория (компьютерный класс) для самостоятельной работы аспирантов, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций* (ауд. №341, по техническому паспорту №17, площадь 60,0 кв.м, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35),

оснащенность помещения: офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 40 посадочных мест), учебная доска, 8 персональных компьютеров с выходом в Интернет, монитор Aser – 2 шт., монитор LJ Flatron 173 OS – 6 шт., 8 системных блока, мультимедийное оборудование: проектор Panasonic PT - LW 25 HE, ноутбук Samsung NP – R540, экран;

- *помещение (лаборатория) для самостоятельной работы аспирантов, хранения и профилактического обслуживания оборудования* (ауд. №336, по техническому паспорту №9, площадь 34,4 кв.м, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35. гл. здание 3 этаж);

оснащенность помещения: лабораторная мебель, офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 16 посадочных мест), анализатор качества молока «Клевер-2», планшетки с шерстью - 45 шт., прибор для определения длины шерсти - 2 шт., прибор для определения крепости шерсти, торзионные весы для определения густоты шерсти;

учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

*(*ауд. №333, по техническому паспорту №7, площадь 55,0 кв.м., адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35);

оснащенность помещения: офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 24. посадочных места), учебная доска, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины, микроскопы с окуляр-микрометром для определения тонины шерсти - 6 шт., комплект овчин;

- *учебная аудитория для самостоятельной работы аспирантов, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций* (ауд. №266, по техническому паспорту №17, площадь 55,2 кв.м., адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35),

оснащенность помещения: офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 24 посадочных места), магнитно-маркерная доска; учебная доска, шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, шкаф сушильный ШС-80-1 СПУ, микроскоп «Микромед С-11» - 11 шт., весы электронные HL-100, весы электронные HL-400, хроматографическая камера, pH метр/иономер Эксперт 001-3(0.1), pH метр pH-150 МИ, холодильник Юрюзань, рефрактометр ИРФ-470 портативный, спектрофотометр UNICO, влагомер зерна Wille 55, прибор «Протеин» - 2 шт, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, камера Горяева – 50 шт., эксикатор - 3 шт, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные для бюреток ПЭ-2700, ПЭ-2710 – 2 шт, термометры (0-100С); (30-70С); набор ареометров, спиртовки, химические реактивы, химическая стеклопосуда; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 15-bs637ur (1179201), проектор DEXPDL-100 (LED 800*480.2000imVGA 25дб).

- *Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для индивидуальных занятий с учебной и научной литературой и работы на компьютерах* (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м., адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35),

оснащенность помещения: офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 120 посадочных мест), Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы, 8 персональных компютеров (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор Aser V193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ и ООП ВО по группе научной специальности 4.2 - Зоотехния и ветеринария, научной

специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Факультет биотехнологии и стандартизации

Кафедра « _____ »

ОТЧЕТ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
АСПИРАНТА ЗА _____ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Научный руководитель: /Ф.И.О./ « »
20… г.

Аспирант: / Ф.И.О./ 20… г.

Казань 20…

11 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине 1.1.1(Н) «Научная деятельность, направленная на соискание ученой степени кандидата наук к защите»

11.1. Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине

№ n/n	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет о НИР	Результат самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой письменный отчет по результатам научно-исследовательской деятельности, позволяет оценить уровень приобретенных знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине	Контрольные вопросы

11.2. Описание показателей и критериев оценивания полученных результатов по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Знает: принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов в исследовательской работе; *Умеет:* самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий *Владеет:* навыками постановки зоотехнического эксперимента; исследований биологических объектов; статистической обработки результатов исследований с использованием информационных технологий, обобщения результатов исследований, написания отчета по НИР, статей	1,2,3 курс	Самостоятельная работа, консультации	Отчет о НИР

Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
	Ниже порогового уровня (Неудовлетворительно)	Пороговый уровень (Удовлетворительно)	Продвинутый уровень (Хорошо)	Высокий уровень (Отлично)
1	2	3	4	5
*Знает***:** принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов в исследовательской работе;	Обучающийся не знает принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов в исследовательской работе;	Обучающийся имеет знания только основного материала, принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов	Обучающийся знает материал, принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов в исследовательской работе; не допускает	Обучающийся твердо знает принципы планирования и этапы проведения исследовательской работы; методику проведения зоотехнических экспериментов; методики исследования биологических объектов; основы применения математических методов в исследовательской работе, прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

		в исследовательской работе;	существенных неточностей в ответе на вопрос	последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
Умеет: самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий	*Не умеет:* самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий	*Умеет:* в основном самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий	*Умеет:* самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий	*Умеет* полностью самостоятельно проводить исследовательскую работу в области животноводства; применять математические и математически-статистические методы в исследовательской работе; рассчитывать экономическую эффективность НИР; составить отчет по НИР с использованием современных информационных технологий
Владеет: навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основными методами и средствами компьютерной обработки данных в профессиональной и научной деятельности; методами аналитической обработки	*Не владеет:* навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основными методами и средствами компьютерной обработки данных в профессиональной и научной деятельности; методами аналитической	*Владеет:*в основном навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основными методами и средствами компьютерной обработки	*Владеет:* навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основными методами и средствами	*Владеет:*полностью навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основными методами и средствами компьютерной обработки данных в профессиональной и научной деятельности; методами аналитической

данных на основе специализированных прикладных программных средств; специализированными прикладными программными средствами аналитической обработки данных	обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств; специализированными прикладными программными средствами аналитической обработки данных	данных в профессиональной и научной деятельности; методами аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств; специализированными прикладными программными средствами аналитической обработки данных	компьютерной обработки данных в профессиональной и научной деятельности; методами аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств; специализированными прикладными программными средствами аналитической обработки данных	обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств; специализированными прикладными программными средствами аналитической обработки данных

11.3Порядок аттестации и критерии оценки аспиранта по итогам научно-исследовательской деятельности

Аттестация аспирантов проводится 2 раза в год: по итогам семестра (полугодия) проводится промежуточная аттестация; по итогам года проводится основная аттестация.

Индивидуальные сроки аттестации аспирантов могут устанавливаться в случае продолжительной болезни (более одного месяца) при условии предоставления соответствующего медицинского заключения. Сроки аттестации устанавливаются по согласованию с кафедрой, ведущей подготовку аспиранта, с отделом аспирантуры и докторантуры, но не позднее следующей очередной аттестации.

Для проведения аттестации организуется заседание кафедры.

Аттестация проводится на основании отчета аспиранта о выполнении им индивидуального учебного плана аспиранта, что предусматривает:

1) заполнение индивидуального учебного плана аспиранта;

2) доклад аспиранта на заседании кафедры о результатах научно-исследовательской деятельности за истекший период и его перспективах.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

Успеваемость аспирантов определяется оценками: «зачет» и «незачет».

Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если полностью выполнен индивидуальный календарный план работ, представлены:

- отчет о НИР, в котором отражены все этапы научно-исследовательской деятельности;
- журнал первичных данных;
- результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов;
- опубликованные научные статьи, в том числе в журналах ВАК;
- программы конференций, грамоты, сертификаты, акт внедрения НИР.

Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, который: нарушил календарный план и не выполнил программу научно-исследовательской деятельности, не представил журнал первичных данных, результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов не опубликовал научные статьи, в том числе в журналах ВАК, не участвовал в работе конференций, не оформил акт внедрения НИР, не представил диссертацию к защите.

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

Перечень примерных контрольных вопросов для аттестации по результатам научно-исследовательской деятельности

1. Научная новизна и теоретическая ценность исследований?
2. Практическая значимость результатов исследований?
3. Материалы и методы исследований?
4. Методы изучения роста и развития животных.
5. Как осуществляется отбор сельскохозяйственных животных?
6. Основные формы, основные признаки и этапы отбора.
8. Как осуществляется подбор сельскохозяйственных животных?
9. Основные виды скрещивания сельскохозяйственных животных и их значение в практике животноводства?
11. Что такое гибридизация и ее применение в животноводстве?
12. Техника измерения, основные промеры и индексы телосложения, инструменты, используемые для измерения животных.
13. Зоотехническая характеристика пород лошадей верхового, легкоупряжного и тяжелоупряжного направления производительности; крупного рогатого скота молочного, мясного и комбинированного направления; свиней сального, мясного и универсального направления; овец тонкорунного, полутонкорунного, полугрубошерстного и грубошерстного направления.
14. Показатели воспроизводства лошадей, крупного рогатого скота, свиней и овец.
15. Факторы, влияющие на воспроизводительные показатели сельскохозяйственных животных.
16. Методы и техника выращивания телят, поросят, ягнят, жеребят.
17. Какие наблюдения и учеты проводятся при проведении научно-хозяйственных опытов на различных видах животных:?
18. Организация и виды откорма крупного рогатого скота, свиней, овец.
20. Методы учета и оценки молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота и лошадей?
21. Как определяются скороспелость и конституция у свиней?
22. Методы оценки экстерьера.
24. Пороки и недостатки экстерьера.
25. Технология производства молока, свинины, пищевых яиц и мяса птицы.

26. Породы, линии и кроссы кур.

27. Классификация и описание мастей лошади.

28. Показатели молочной продуктивности коров и методика их расчета.

29. Методика бонитировки крупного рогатого скота и свиней.

30. Родословные, их виды и анализ..

31. Продуктивные качества свиней и методика их определения.

32. Показатели эффективности использования свиноматок и методика их расчета.

33. Как определяется качество шерсти у овец?

34. Яйценоскость кур, методы ее оценки и учета.

37. Методики отбора проб кормов, выделений, крови, продукции в научно-хозяйственном опыте?

38. Специальные методы исследований в животноводстве.

40. Методика проведения научно-хозяйственного опыта.

41. Методы остановки зоотехнических опытов.

42. В чем заключаются особенности проведения опытов по принципу аналогичных групп?

43. В чем состоит специфика проведения опытов по принципу групп-периодов?

44. Особенности постановки опытов по методу однояйцовых двоен.

45. Специфика постановки зоотехнических опытов по методу пар-аналогов.

46. Из каких периодов состоит научно-хозяйственный опыт?

47. Особенности постановки эксперимента по методу "мини-стада".

48. Особенности постановки опытов по методу интегральных групп.

49. Специфика постановки опытов по методу периодов.

50. Техника постановки опытов на животных по методу латинского квадрата.

51. Особенности проведения научно-хозяйственного опыта на различных видах сельскохозяйственных животных и птице.

52. Измерительные приборы и оборудование, необходимое при проведении опытов на животных.

53. Как определить необходимую оптимальную численность животных в группах?

54. Правила работы с опытными животными.

55. Методика проведения балансового опыта по переваримости кормов

56. Какие документы необходимо вести при постановке и проведении научно-хозяйственных опытов?

57. В чем заключается первичная обработка опытных данных?

58. Что такое генеральная совокупность и выборка?

59. Перечислите уровни вероятности и уровни значимости проявления того или иного явления.

60. Как вычисляется "критерий Стъюдента" и в чем состоит его назначение?

61. Как определяется достоверность разности между контрольной и опытной группами?

62. Методика расчета достоверности разницы между опытными группами?

63. Как рассчитывается коэффициент корреляции, ошибка опыта?

64. Корреляционно-регрессионный анализ в опытных исследованиях.

65. Дисперсионный анализ опытных данных.

66. Как рассчитывается экономическая эффективность НИР?

Разработчик: доктор с.-х. наук, профессор М.К. Гайнуллина