

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание
учёной степени кандидата наук**

**Направление подготовки: 35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

**Направленность программы: «Технологии и средства механизации сельского
хозяйства»**

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель исследователь

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: заочная

1. Общие положения

Рабочая программа БЗ.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук по направлению подготовки 35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре), профиль подготовки 05.20.03 Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цели и задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук

Цель по результатам научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям предъявляемых высшей аттестационной комиссией.

Задачи Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в ветеринарии, определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Место в структуре образовательной программы

БЗ.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук относится к блоку БЗ «Научные исследования» и носит завершающий этап перед защитой научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук по данному научному направлению.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

Индекс и содержание компетенций	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК - 1 Способностью решать инженерные задачи с использованием	Этап 1: влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального	Этап 1: проводить сбор исходных данных для анализа. Этап 2: осуществлять анализ	Этап 1: методами расчета показателей сохраняемости машин и оборудования.

основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	уровня надежности. Этап 2: влияние конструктивных факторов на реализацию первоначального уровня надежности.	отклонения значений показателей надежности.	Этап 2: способами повышения уровня сохраняемости машин и оборудования.
ПК - 2 Готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Этап 1: основные процессы при ремонте машин: производственный и технологический Этап 2: правила проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Этап 1: правильно применять операции производственного и технологического процессов ремонта машин и оборудования Этап 2: применять правила проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Этап 1: навыками выполнения операций при производственном и технологическом процессе при ремонте машин и оборудования Этап 2: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК - 3 Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	Этап 1: способы формирования первоначального доремонтного уровня надежности машин. Этап 2: способы поддержания послеремонтного уровня надежности технических систем.	Этап 1: применять новые способы повышения доремонтного уровня надежности машин. Этап 2: применять новые способы повышения послеремонтного уровня надежности технических систем.	Этап 1: методами расчета комплексных показателей надежности машин и оборудования. Этап 2: способами повышения значений комплексных показателей надежности машин и оборудования.
ПК - 4 Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Этап 1: использование современных измерительных комплексов для оценки надежности. Этап 2: анализ измерений и влияние, полученных показателей, на надежность машин.	Этап 1: определять причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации. Этап 2: определять причины снижения безотказности в процессе эксплуатации.	Этап 1: графическим способом определения единичных показателей надежности машин и оборудования. Этап 2: графическим способом определения комплексных показателей надежности машин и оборудования.

ПК - 5 Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	Этап 1: использование современных измерительных комплексов для оценки надежности. Этап 2: анализ измерений и влияние, полученных показателей, на надежность машин.	Этап 1: определять причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации. Этап 2: определять причины снижения безотказности в процессе эксплуатации.	Этап 1: графическим способом определения единичных показателей надежности машин и оборудования. Этап 2: графическим способом определения комплексных показателей надежности машин и оборудования.
УК - 1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Этап 1: знать основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа; Этап 2: оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.	Этап 1: уметь выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; Этап 2: критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	Этап 1: владеть навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; Этап 2: навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК - 2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Этап 1: знать основные направления, проблемы, теории и методы философии; Этап 2: содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Этап 1: уметь формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; Этап 2: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций.	Этап 1: владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; Этап 2: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.
УК - 3 Готовностью участвовать в работе российских и	Этап 1: знать методы критического анализа и оценки	Этап 1: уметь анализировать альтернативные	Этап 1: владеть навыками анализа основных

международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	современных научных достижений; Этап 2: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научного исследования.	варианты решения исследовательских и практических задач; Этап 2: оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного анализа, возникающие в науке на современном этапе её развития; Этап 2: технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК - 4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Этап 1: знать виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; Этап 2: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Этап 1: уметь подбирать литературу по теме научно-исследовательской работы, составлять двуязычный словарь; переводить и реферировать специальную научную литературу; Этап 2: подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказать о своих планах.	Этап 1: владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; Этап 2: навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории.
УК - 5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Этап 1: знать этические нормы профессиональной деятельности; Этап 2: деловой этикет.	Этап 1: уметь принимать решения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности; Этап 2: выстраивать линию профессионального	Этап 1: владеть навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики; Этап 2: навыками организации работы

		поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности.	педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики;
УК - 6 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального личностного развития	Этап 1: знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития; Этап 2: его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Этап 1: уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; Этап 2: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Этап 1: владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; Этап 2: навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории.

3. Структура и содержание

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид обучения: очная форма обучения. Общая трудоемкость данной дисциплины 30 зачетных единицы или 1080 часа.

Основной формой деятельности аспирантов при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук является самостоятельная работа, обсуждение с руководителем основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

Структура и содержание работы

Содержание научно-квалификационной работы (диссертации) должно быть связано с решением задач того вида деятельности, к которому готовится

аспирант в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

№	Разделы	Виды самостоятельной работы	Содержание работы
1	Подготовительный этап	Составление плана работы над диссертацией, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (в том числе статьями в специальных периодических изданиях и Интернет- ресурсами); определение методологии и методов исследования.	Выбор области исследования, обоснование актуальности темы исследования, подбор литературы по выбранному направлению, составление библиографического каталога по теме исследования, определение целей и задач исследования, выбор материала исследования, методов исследования.
2	Содержательный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации теоретического материала, подготовка выступлений на конференциях или публикаций по теме диссертации.	Написание проекта теоретической главы, подбор практического материала (контента для исследования), составление и публикация статьи, тезиса доклада, выступление на конференции.
3	Содержательно-аналитический этап	Мероприятия по обработке и систематизации практического материала анализ и классификация фактического языкового материала, статистическая обработка данных, полученных с помощью современных методов исследования, подготовка выступлений на конференциях или публикаций по теме диссертации.	Написание проекта теоретической и/или практической главы исследования, составление и публикация статьи, тезиса доклада, выступление на конференции.
4	Контрольно-оценочный этап	Апробация и мониторинг результатов, полученных на предыдущих этапах, изложение полученных результатов исследования и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении, проведение итогового синтеза результатов, подготовка выступлений на конференциях или публикаций по теме диссертации.	Написание проекта теоретической и/или практической главы исследования, составление и публикация статьи, тезиса доклада на конференции. Создание продукта исследования: тезисов докладов, статей, включающих таблицы, схемы, диаграммы, обеспечивающие верификацию результатов исследования.
5	Итоговый этап	Оформление результатов работы. Подведение итогов, выводы и рекомендации по каждой главе. Корректировка задач исследования; научной новизны; теоретической и практической значимости; основные положения, выносимые на защиту; апробация и внедрение результатов исследований.	Результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Корректировка текста диссертации, выводов. Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации).

4 Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в журналах, сборниках статей и других изданиях (не менее двух публикаций).

Тематика научно-квалификационных работ (диссертаций)

Тематика научно-квалификационной работы (диссертации) должна быть направлена на обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по соответствующим направлениям подготовки.

При выборе темы научно-квалификационной работы (диссертации) следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии; учитывать степень ее разработанности и освещенности в литературе;

- основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в аспирантуре;

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) утверждается решением кафедры микробиологии и заразных болезней.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) работы может быть изменена по заявлению аспиранта с указанием причины по согласованию с научным руководителем аспиранта.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Карташов, Л.П. Механизация животноводства: курс лекций [текст]: учебное пособие/ Л.П. Карташов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2012.-116 с.

2. Трубилин Е.И., Абликов В.А. Машины для уборки сельскохозяйственных культур (конструкции, теория и расчет): Учебное пособие. - 2 изд. перераб. и дополн. - Краснодар, КГАУ, 2010 - 325 с. (Электронный ресурс единого окна) <http://window.edu.ru/resource/531/77531>

Дополнительная литература

1. Карташов Л.П., Соловьев С.А., Шахов В.А. Лабораторные стенды

для испытания животноводческой техники: монография. – М.: Колос, 2009.

2. Карташов, Л.П. Роботы для животноводства (краткий аналитический обзор). Учебное пособие/ Л.П. Карташов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2015.-92 с.

3. Карташов, Л.П. Организация, техника и технология машинного доения коров - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2012. – 255 с.

4. <http://www.orensau.ru> – Оренбургский государственный аграрный университет.

5. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".

6. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС

7. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС

8. <http://rucont.ru/> - ЭБС

9. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС

10. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)

11. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и самоконтроля по итогам освоения дисциплины

Таблица 6.1 Критерии оценивания

Уровни	Критерии оценки результатов	Итоговая оценка
Недостаточный	- аспирант не выполняет индивидуальный план работы, что нашло отражение в отзыве научного руководителя; - аспирант не способен ставить цели и задачи исследования, самостоятельно определять материал и методы исследования; использовать контрольно измерительные материалы; задание аспирантом не выполнено; не демонстрирует способность предоставлять результаты исследования, выявлять актуальные проблемы исследования; - не способен составлять библиографический каталог, обрабатывать материал по проблемам исследования; - не способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи, доклада, материалов для написания главы.	Неудовлетворительная работа
Базовый	- аспирант выполняет частично основные разделы индивидуального плана работы; - задание выполнено в меньшем объеме; аспирант представил отчетные	Удовлетворительная работа

	<p>документы не в полном объеме и с нарушением сроков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с трудом выявляет и формулирует актуальные и научные проблемы по теме научной диссертации; - не всегда способен проводить самостоятельные научные исследования в соответствии с тематикой диссертационного исследования; - испытывает трудности в представлении результатов научных исследований в виде отчета, статьи, доклада, материалов для написания главы диссертации. 	
Выше базового уровня	<ul style="list-style-type: none"> - аспирант продемонстрировал хороший уровень решения задач, предусмотренных индивидуальным планом работы аспиранта, но имели место отдельные замечания руководителей практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры. - аспирант способен правильно обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; выявлять и формулировать актуальные и научные проблемы; - способен аргументировано и ясно обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; - способен с легкостью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; - способен самостоятельно представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада; - способен применять современные технологии для решения проблем по теме диссертации. 	Хорошая работа
Повышенный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - аспирант продемонстрировал высокий уровень решения задач, предусмотренных индивидуальным планом работы; - индивидуальный план работы выполнен в полном объеме; - способен правильно и логично обосновывать актуальность, 	Отличная работа

	<p>теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; - способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада. 	
--	---	--

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Разработал: профессор _____ Шахов В.А.