

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Направление подготовки 35.06.04 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)

Направленность программы Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Квалификация Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения очная

Срок обучения 3г

1. Общие положения

Рабочая программа Б3.2 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.

2. 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.

2.1 Место в структуре образовательной программы

Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук относится к блоку Б3 «Научные исследования» и носит завершающий этап перед защитой научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук по данному научному направлению.

Таблица 2.1 Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина
УК-1	История и философия науки
УК-2	История и философия науки
УК-3	История и философия науки
УК-4	Научно-исследовательская практика (35.04.06 программа магистратуры «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»)
УК-5	История и философия науки; Этноконфессиональные ценности.
УК-6	Научно-исследовательская практика (35.04.06 программа магистратуры «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»)
ПК-1	Надежность технических систем; Инженерное обеспечение диагностики и техническое обслуживание машин.
ПК-2	Надежность технических систем; Инженерное обеспечение диагностики и техническое обслуживание машин.
ПК-3	Энергосберегающие технологии ремонта машин; Эксплуатации машинно-тракторного парка.
ПК-4	Энергосберегающие технологии ремонта машин; Эксплуатации машинно-тракторного парка.
ПК-5	Математические методы и модели в прикладных научных исследованиях; Энергосберегающие технологии ремонта машин; Эксплуатации машинно-тракторного парка.
ПК-6	Надежность технических систем; Инженерное обеспечение диагностики и техническое обслуживание машин.
ПК-7	Надежность технических систем; Инженерное обеспечение диагностики и техническое обслуживание машин.

Таблица 2.2 Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Государственная итоговая аттестация
УК-2	Государственная итоговая аттестация
УК-3	Государственная итоговая аттестация
УК-4	Государственная итоговая аттестация
УК-5	Государственная итоговая аттестация
УК-6	Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Государственная итоговая аттестация
ПК-2	Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Государственная итоговая аттестация
ПК-5	Государственная итоговая аттестация
ПК-6	Государственная итоговая аттестация
ПК-7	Государственная итоговая аттестация

Таблица 2.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК -1 владению способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами; готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Этап 1 влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности Этап 2 влияние конструктивных факторов на реализацию первоначального уровня надежности	Этап 1 проводить сбор исходных данных для анализа Этап 2 осуществлять анализ отклонения значений показателей надежности	Этап 1 методами расчета показателей сохраняемости машин и оборудования Этап 2 способами повышения уровня сохраняемости машин и оборудования
ПК - 2 способностью использовать типовые технологии технического	Этап 1 способы формирования первоначального доремонтного	Этап 1 применять новые способы повышения доремонтного	Этап 1 методами расчета комплексных показателей надежности

обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования, обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность деталей узлов, агрегатов и машин в целом	уровня надежности машин Этап 2 способы поддержания послеремонтного уровня надежности технических систем	уровня надежности машин Этап 2 применять новые способы повышения послеремонтного уровня надежности технических систем	машин и оборудования Этап 2 способами повышения значений комплексных показателей надежности машин и оборудования
ПК-3 владению методами анализа и прогнозирования результатов и последствий использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства продукции растениеводства	1 этап знать современное состояние вопроса 2 этап особенности проведения экспериментальных исследований	1 этап уметь планировать и проводить экспериментальные исследования 2 этап планировать и проводить эксперимент в условиях хозяйства	1 этап владеть навыками статистической обработки полученных результатов 2 этап навыками интерпретации полученных результатов
ПК-4 способностью к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности при проектировании, разработке и эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйства	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-5 способностью использования методов моделирования при проектировании, разработке и оптимизации структуры и параметров машин и комплексов	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 - 6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области производственной эксплуатации технических систем в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств	Этап 1 методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых сельскохозяйственных работ Этап 2 методы и средства определения показателей характеризующих качество выполнения технологических процессов в растениеводстве	Этап 1 использовать технические средства для определения параметров технологических процессов Этап 2 анализировать качество выполнения полевых сельскохозяйственных работ в растениеводстве	Этап 1 проводить испытания сельскохозяйственных машин Этап 2 анализа результатов испытания сельскохозяйственных машин
ПК - 7 способностью объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности	Этап 1 способы оценки профессионального уровня результатов научного исследования Этап 2 методы работы в международной базе данных публикационной активности	Этап 1 оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований Этап 2 работать международной базе данных публикационной активности	Этап 1 способами определения профессионального уровня результатов научных исследований Этап 2 навыками работы в международной базе данных публикационной активности
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в	Этап 1 знать основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа Этап 2 оценки современных	Этап 1 уметь выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах Этап 2 критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от	Этап 1 владеть навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; Этап 2 навыками выбора

том числе в междисциплинарных	научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	методов и средств решения задач исследования
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного 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 международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Этап 1 знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений Этап 2 методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научного исследования	Этап 1 уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач Этап 2 оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Этап 1 владеть навыками анализа основных 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	Этап 1 уметь подбирать литературу по теме научно-исследовательской работы, составлять двуязычный словарь; переводить и реферировать специальную научную	Этап 1 владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы Этап 2 навыками создания простого связного

	<p>конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p> <p>Этап 2</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	<p>литературу</p> <p>Этап 2</p> <p>подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказать о своих планах</p>	<p>текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории</p>
<p>УК-5</p> <p>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1</p> <p>знать этические нормы профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2</p> <p>деловой этикет</p>	<p>Этап 1</p> <p>уметь принимать решения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2</p> <p>выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1</p> <p>владеть навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</p> <p>Этап 2</p> <p>навыками организации работы педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</p>
<p>УК-6</p> <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального личностного развития</p>	<p>Этап 1</p> <p>знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития</p> <p>Этап 2</p> <p>его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>	<p>Этап 1</p> <p>уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей</p> <p>Этап 2</p> <p>осуществлять личностный выбор в различных</p>	<p>Этап 1</p> <p>владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы</p> <p>Этап 2</p> <p>навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории</p>

		профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	
--	--	--	--

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. Рогов В.Е., Чернышев В.П., Шахов В.А. и др. Практикум по надежности технических систем сельскохозяйственных машин.- Оренбург: ОГАУ, 2012. - 75 с.

2. Ананьин А.Д., Михлин В.М., Габитов И.И. и др. Диагностика и техническое обслуживание машин. - М.: Изд. Центр «Академия, 2008»

Дополнительная литература

1. Надежность и ремонт машин. (Под ред. В.В. Курчаткина). - М.: Колос, 2000. - 776 с.

2. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. - М.: КолосС, 2003.

3. Плаксин А.М. Энергетика мобильных агрегатов в растениеводстве. УОП ЧГАУ Челябинск, 2005

4. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / И.В. Попов, А.А. Петров, А.Н. Кондрашов, Р.С. Фахрутдинов, Е.М. Асманкин - Оренбург: ОГАУ, 2012г., 288 с.

5. Аллилуев В.А. Техническая эксплуатация МТП. Л.: Колос, 1991.

6. Бельских, В. И. Диагностирование и обслуживание сельскохозяйственной техники [Текст] : учебник для сред. сельск. ПТУ / В. И. Бельских. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1980. - 576 с.

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;	Удовлетворительная работа

	<ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в меньшем объеме; аспирант представил отчетные документы не в полном объеме и с нарушением сроков; - 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; 	Отличная работа

	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный план работы выполнен в полном объеме; - способен правильно и логично обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; - способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; - способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада. 	
--	---	--

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 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), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. N 1018.

Разработал: _____ В.А. Шахов