

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет

Кафедра Технические системы в агробизнесе

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки:

35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность (профиль):

Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Вологда – Молочное

2023

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Разработчики:

к.т.н., доцент _____ Кузнецов Н.Н.

к.т.н., доцент _____ Вершинин В.Н.

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры технические системы в агробизнесе 16 февраля 2023 , протокол № 2.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент _____ Шушков Р.А.

Программа государственной итоговой аттестации согласована на заседании методической комиссии инженерного факультета 17 февраля 2023 года, протокол № 2.

Председатель методической комиссии,

к.т.н., доцент _____ Берденников Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2 Структура и содержание программы государственной итоговой аттестации	4
2.1 Формы государственной итоговой аттестации.....	4
2.2 Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации.....	4
2.3 Сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	4
2.4 Организация проведения государственной итоговой аттестации	4
3 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	7
3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации	7
3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций	8
4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов для подготовки к государственной итоговой аттестации	11
4.1 Цель выполнения научно-квалификационной работы и требования, предъявляемые к ней	11
4.2 Содержание и этапы выполнения научно-квалификационной работы.....	11
4.3. Порядок написания научно-квалификационной работы и предоставления ее на защиту.....	12
5 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	17
6 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	19
Приложение 1 Перечень вопросов для государственного экзамена	21
Приложение 2 Примерная тематика научно-квалификационных работ.....	23

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации - оценка уровня подготовки аспиранта по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определить результат освоения аспирантом основной образовательной программы;
- выявить уровень сформированности компетенций и качества знаний, умений и навыков аспиранта в соответствии с содержанием ООП ВО;
- оценить способность ведения аспирантом профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО.

2 Структура и содержание программы государственной итоговой аттестации

2.1 Формы государственной итоговой аттестации

В Блоке 4 «Государственная итоговая аттестация» (индекс по учебному плану – Б4) обучающихся ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) - «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» проводится в форме:

- ✓ *подготовка и сдача государственного экзамена (индекс по учебному плану – Б4.Г.1);*
- ✓ *представление научного доклада об основных результатах, подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (индекс по учебному плану – Б4.Д.1).*

2.2 Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации

На основе учебного плана ООП ВО по направлению 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» объем времени, отведенный учебным планом на проведение государственной итоговой аттестации, составляет 9 зачетных единиц.

2.3 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Проведение государственной итоговой аттестации по направлению 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебным планом и графиком учебного процесса, осуществляется в конце 3 курса.

2.4 Организация проведения государственной итоговой аттестации

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается в ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА и доводится до сведения аспирантов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Аспиранты обеспечиваются программой государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые условия для подготовки, проводятся консультации.

К государственными аттестационным испытаниям допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе, разработанной академией в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Для проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года.

Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций – потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в Вологодской ГМХА из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля или ведущих специалистов – представителей работодателей соответствующей отрасли.

Председателем апелляционной комиссии является руководитель Академии (лицо, исполняющее его обязанности или уполномоченное им лицо – на основании распорядительного акта Академии).

Председатель государственной экзаменационной комиссии и председатель апелляционной комиссии организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Численный состав государственной экзаменационной комиссии – 5 человек, из которых не менее 50% являются ведущими специалистами - представители работодателей, остальные - профессорско-преподавательский состав академии. Составы государственной экзаменационной и апелляционной комиссий рассматриваются на Ученом совете факультета, академии и утверждаются ректором вуза. В состав государственной экзаменационной комиссии могут быть включены представители выпускающих кафедр. Комиссия по защите выпускных квалификационных работ формируется из числа специалистов по профилю защищаемых работ.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Из числа лиц, включенных в состав государственной экзаменационной комиссии и в состав апелляционной комиссии, назначаются заместители председателей комиссий.

Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам государственных аттестационных испытаний утверждается ректором академии. Работа комиссий проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». График работы комиссии утверждается ректором академии.

Дата и время проведения государственного экзамена и защиты научного доклада об основных результатах, подготовленной научно-квалификационной работы устанавливаются деканом инженерного факультета по согласованию с председателями государственной экзаменационной и апелляционной комиссий, оформляется локальным актом (расписание государственной итоговой аттестации) вуза и доводится до всех членов

комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 календарных дней до государственного экзамена.

Процедура приема государственных экзаменов и защиты научного доклада об основных результатах, подготовленной научно-квалификационной работы устанавливается вузом. Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения Вологодской ГМХА или его структурного подразделения (выпускающей кафедры) и начинается с проведения государственного экзамена. Присутствие посторонних лиц на государственном экзамене допускается только с разрешения ректора (проректора) вуза.

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации аспирантов по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен проводится в устной форме, с предварительной письменной подготовкой ответов на вопросы экзаменационного билета в течение 1 часа. Экзаменаторам предоставляется право задавать выпускникам дополнительные вопросы в соответствии с вопросами билета, а также с вопросами, входящими в утвержденную программу экзамена.

Защита научного доклада об основных результатах, подготовленной научно-квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты предполагает ознакомление членов государственной экзаменационной комиссии с результатами исследования, отзывом научного руководителя и не менее 2 рецензий, а также собеседование с выпускником по вопросам выбранного направления исследования и будущей профессиональной деятельности.

Решения государственной экзаменационной или апелляционной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия – заседания по рассмотрению апелляционных заявлений.

Результаты государственных аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Аспиранты могут подать письменное заявление в апелляционную комиссию об апелляции только по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного аттестационного испытания.

Оценка, выставленная государственной экзаменационной комиссией, окончательная. Передача государственного экзамена с целью повышения оценки не допускается.

Решение о присвоении выпускнику квалификации и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца, а также о рекомендации защиты НКР в диссертационных советах, принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами.

3 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» аспирант в результате прохождения итоговой государственной аттестации должен овладеть следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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 (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 – Способностью самостоятельно решать научные задачи, связанные с разработкой теории и методов повышения надёжности и эффективности функционирования производственных процессов, использования машинно-тракторных агрегатов и технологических комплексов в отраслях сельскохозяйственного производства.

ПК-2 – Способностью самостоятельно разрабатывать методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в отраслях растениеводства и животноводства по критериям эффективности и ресурсосбережения.

ПК-3 – Готовностью к самостоятельной разработке, совершенствованию и использованию новых методов и средств испытаний технических систем и средств механизации в растениеводстве и животноводстве.

ПК-4 – Готовностью организовать, проводить и анализировать серии производственных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации в отраслях растениеводства и животноводства.

ПК-5 – Способностью самостоятельно оценивать эффективность, научную и инновационную значимость ресурсосберегающих технологий производства продукции в отраслях растениеводства и животноводства.

3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

- *Государственный экзамен*

Перечень вопросов для государственного экзамена представлен в Приложении 1.

Для проведения государственного экзамена формируется комплект экзаменационных билетов. Каждый билет включает три вопроса, соответствующие обязательным дисциплинам учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы, установленные ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- уровень освоения аспирантом материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется аспиранту:

аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию педагогики высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту:

аспирант демонстрирует знание базовых положений в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту:

аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности, у него имеются базовые знания специальной терминологии по педагогике высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту:

аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

В соответствии с ФГОС ВО государственная итоговая аттестация включает защиту научно - квалификационной работы которая представляет собой самостоятельное и

логически завершенное теоретическое и экспериментальное исследование, связанное с решением задач по проблемным вопросам пищевой промышленности.

- *Научно-квалификационная работа*

Примерная тематика научно-квалификационных работ по направлению представлена в Приложении 2.

Выполнение научно-квалификационной работы является заключительным этапом обучения и имеет своей целью:

- повышение уровня подготовки к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП аспирантуры;
- развитие общекультурных и профессиональных компетенций;
- углубление, расширение, систематизацию, закрепление теоретических знаний и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических, творческих и экономических решений;
- формирование готовности самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических, прикладных и экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;
- формирование готовности использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Научно- квалификационная работа (НКР) предполагает:

- анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ООП аспирантуры;
- анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности;
- разработку продукта, имеющего практическую значимость.

В процессе выполнения и защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы аспирант должен продемонстрировать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, грамотно излагать информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника на защите НКР включают в себя оценку качества представленной на защиту работы, которая подтверждается наличием положительных заключений в отзыве научного руководителя и рецензии, оценку доклада аспиранта на защите и качества его ответов на вопросы членов аттестационной комиссии и рецензентов. Тем самым обеспечивается комплексный и всесторонний подход к оценке результатов освоения выпускником ООП ВО.

Критерии	Оценка	Характеристика
1. Мотивы выбора темы	«отлично»	Тема выбрана из практических потребностей с перспективой внедрения в практику полученных достижений. Актуальность темы аргументирована, четко определены цели и задачи, виден интерес к соответствующей литературе. Использование

		материалов курсовых работ. Большая доля самостоятельной работы.
	«хорошо»	Актуальность темы глубоко аргументирована, четко определены цели и задачи работы, проявлен интерес к соответствующей литературе. Результаты работы имеют низкую практическую значимость.
	«удовлетворительно»	Тема выбрана наугад, ее актуальность хорошо аргументирована, определены цели и задачи работы. Результаты работы не имеют практической значимости.
	«неудовлетворительно»	Тема избрана случайно, актуальность ее слабо аргументирована. Работа без ясных целей и задач.
2. Выполнение требований к объему, оформлению	«отлично»	В соответствии с требованиями, список литературы полный, с правильным библиографическим описанием, верно оформлены сноски. Работа напечатана, переплетена, эстетически выдержана. Содержание темы отражено в плане.
	«хорошо»	В объеме и оформлении допущены незначительные отклонения от требований, список литературы полный, сноски на источники сделаны верно. Структура соответствует поставленным целям и задачам автора.
	«удовлетворительно»	В объеме и оформлении допущены существенные недостатки. Имеют место нарушения правил библиографического описания используемой литературы и ссылок на источники. Структура работы соответствует целям и задачам автора.
	«неудовлетворительно»	В объеме и оформлении имеют место грубые недостатки. Неудовлетворительно оформлен список на источники, буквальное переписывание источников, используемых в работе.
3. Глубина освещения темы, уровень творчества	«отлично»	Верно используются методы научного исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы соответствуют целям. Работа иллюстрирована схемами, таблицами, диаграммами.
	«хорошо»	Верно используются методы исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Выводы соответствуют целям. Работа не достаточно иллюстрирована схемами, таблицами, диаграммами.
	«удовлетворительно»	Автор слабо владеет методикой научного исследования, поверхностно анализирует и обобщает передовой опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы и предложения не трансформируются в технологию их реализации. Иллюстрации не убедительны или отсутствуют.
	«неудовлетворительно»	Автор не владеет методикой научного исследования, отсутствует анализ личного опыта. Изложение носит репродуктивный характер. Своего отношения автор не сформулировал, выводы и предложения не обоснованы и вызывают недоверие.
4. Уровень защиты	«отлично»	В сообщении проявилось умение выбирать наиболее значительные теоретические и практические результаты работы, находчив при ответе, использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентаций.
	«хорошо»	Автор умеет выбирать самую суть работы и находчив при ответах.
	«удовлетворительно»	Автор не смог раскрыть главных достоинств работы.

		Ответы неубедительны, уклончивы.
	«неудовлетворительно»	Автор смутно представляет суть своей работы, на вопросы затрудняется ответить.

4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1 Цель выполнения научно-квалификационной работы и требования, предъявляемые к ней

Целью НКР является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по профилю;
- развитие умения обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по организационным и управленческим вопросам;
- умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов;
- углубление необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной и исследовательской работы, овладение современными методами исследования и компьютерной техникой;
- определение степени подготовленности аспирантов к практической деятельности в условиях современной экономики.

Требования к НКР:

- НКР должен иметь теоретическую направленность и практическую значимость;
- актуальность темы НКР должна быть аргументирована;
- работа должна продемонстрировать самостоятельность и системность подхода к проведению научного исследования конкретной проблемы;
- содержание работы отражает знания аспиранта в области законодательства, степени изученности проблемы в отечественной и зарубежной литературе;
- работа должна показать умение аспиранта применять современные методы научного исследования;
- содержание работы должно быть изложено логически и грамотно, правильно оформлено;
- полученные результаты должны быть основой для разработки конкретных и обоснованных рекомендаций;
- выводы и предложения в работе должны быть аргументированы, научно обоснованы и должны иметь практическую значимость.

Вместе с тем единые требования к НКР не исключают, а предполагают творческий подход аспиранта к разработке темы исследования. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества НКР.

4.2 Содержание и этапы выполнения научно-квалификационной работы

Разработка НКР осуществляется в рамках и в сроки общего учебного процесса выпускающей кафедры и академии в целом. Условно последовательность выполнения работы, можно разбить на три этапа:

I. Предварительный этап:

- выбор аспирантом темы НКР и согласование ее с руководителем (примерная тематика работ приведена в Приложении 1);
- утверждение темы исследования и назначение руководителя НКР в соответствии с выбранной темой;

- разработка и согласование с руководителем задания и календарных планов на выполнение НКР.
- выбор аспирантом объектов исследования.

II. Основной этап:

- исследовательская работа в соответствии с календарным планом;
- написание научно - квалификационной работы;
- оформление НКР.

III. Заключительный этап:

- получение отзыва научного руководителя;
- представление НКР на рецензирование двум экспертам;
- подготовка доклада;
- оформление информационных материалов;
- защита.

На защиту предоставляются:

1. Научно-квалификационная работа;
2. Отзыв научного руководителя НКР;
3. Рецензии;
4. Информационные материалы, подписанные аспирантом и руководителем НКР.

4.3. Порядок написания научно-квалификационной работы и предоставления ее на защиту

I. Предварительный этап

1. Выбор аспирантом объекта исследования;

Объектами исследования являются технологии в сельском хозяйстве, машины и механизмы. Отбор конкретного объекта осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что выполняется с целью ее привязки к конкретной информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе.

2. Выбор аспирантом темы научно- квалификационной работы и согласование ее с руководителем.

Тема НКР выбирается аспирантом самостоятельно в соответствии с примерной тематикой НИР выпускающей кафедры и индивидуальными интересами каждого аспиранта. Аспирант может самостоятельно предложить тему, не включенную в тематику НИР кафедры или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

При выборе темы НКР учитываются соответствие темы интересам конкретной организации и соответствие темы научным интересам аспиранта, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей и т.д.

Научно- квалификационная работа может выполняться в порядке привлечения аспиранта к участию в выполнении научно-исследовательской работы кафедры по определенным ею специальным темам.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Изменение темы допускается лишь в исключительных случаях не позднее, чем за полгода до защиты работы. Аспирант обязан в срочном порядке письменно поставить в известность об этом (с подробным изложением причин) научного руководителя работы и заведующего кафедрой. Решение об изменении темы НКР принимает заведующий выпускающей кафедрой.

3. Утверждение темы исследования и назначение руководителя НКР в соответствии с выбранной темой;

Тема и руководитель НКР по представлению кафедры утверждаются на Ученом совете факультета и закрепляется приказом ректора академии. Руководителями, в первую очередь, назначаются наиболее квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры.

4. Разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение НКР.

Руководитель обязан выдать аспиранту задание на выполнение НКР, оказать помощь в разработке календарного плана ее выполнения. Задание на НКР разрабатывается руководителем работы совместно с выпускником, согласуется и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Задание и календарный план раскрывают наименование работы, основное содержание, а также последовательность и поэтапные (плановые и фактические) сроки ее написания и представления законченной НКР для защиты.

Задание и календарный план являются неотъемлемой частью НКР и предоставляются на защиту в ее содержании. Вместе с заданием и календарным планом аспирант составляет предварительный план НКР и представляет его научному руководителю. В нем определяются основные направления исследования, его цели и задачи, последовательность раскрытия поставленных вопросов. В процессе написания работы по согласованию с научным руководителем в план могут вноситься некоторые изменения и уточнения.

II. Основной этап

1. Исследовательская работа в соответствии с календарным планом.

Для успешного и своевременного выполнения аспирантом научно - квалификационной работы руководитель должен рекомендовать необходимую литературу, правовые и нормативные акты, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме исследования; проводить систематические беседы и консультации с аспирантом, назначаемые по мере необходимости; проверять выполнение и ход работы (по частям или в целом).

В процессе подготовки НКР аспирант периодически консультируется с научным руководителем. При необходимости может получить консультацию от преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях аспиранту оказывается содействие со стороны непосредственных руководителей работы.

2. Написание научно - квалификационной работы.

Научно-квалификационная работа должна содержать:

- ✓ Титульный лист.
- ✓ Задание и календарный план.
- ✓ Содержание.
- ✓ Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми).
- ✓ Введение.
- ✓ Основная часть (текст документа).
- ✓ Выводы и предложения.
- ✓ Список литературы.
- ✓ Приложения.

Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми) составляется при наличии в тексте документа сокращений, не установленных правилами русской грамматики и пунктуации, а также

соответствующими стандартами. Рекомендуется перед введением дать перечень этих сокращений в виде отдельного списка.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят в алфавитном порядке принятые сокращения, а справа – их детальную расшифровку. Например:

ТР ТС- технический регламент Таможенного союза
НДС – налог на добавленную стоимость.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, обозначается проблема, четко определяется цель. Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цель и задачи исследования. По объему введение не превышает 2 стр. (здесь и далее указывается страницы машинописного текста, шрифт Times New Roman, 14 пт, одинарный интервал).

Основная часть НКР включает главы, подразделяемые на разделы, последовательно и логично раскрывающие содержание исследования. Количество глав и разделов строго не регламентируются. Оно зависит от исследуемой проблемы и круга рассматриваемых вопросов. Основная часть отражает теоретическое обоснование и состояние изучаемой проблемы, технологический и экономический анализ исследуемого объекта, практические расчеты и расчет эффективности предлагаемых аспирантом мероприятий, а также основные результаты выполненной работы.

В первой главе основной части НКР необходимо провести анализ состояния вопроса по заданному направлению исследований. В ней на основе изучения литературы, систематизации современных исследований рассматриваются причины возникновения проблемы, этапы ее исследования, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и аргументируется собственная точка зрения аспиранта относительно основных понятий и проблем. Обосновывается выбранное направление работы и его преимущества по сравнению с другими возможными направлениями. Дается оценка принятому направлению исследования с научной, практической и экономической точки зрения. Обоснование выбранного направления и рабочая гипотеза должны опираться на рекомендации, содержащиеся в аналитическом обзоре. В этом разделе автор работы должен продемонстрировать широту и глубину своих знаний публикаций, релевантных решаемой задаче. Желательно, чтобы список литературы охватывал важнейшие публикации в данной области, как классические, так и современные, как на русском, так и на иностранном языке. Данная глава излагается во взаимосвязи и для обоснования дальнейшего исследования проблемы. Первая глава завершается постановкой задач. Примерный объем первой главы – не более 15-20 стр.

Одна из глав носит теоретический характер. В этой главе разрабатывается теоретическое обоснование изучаемого процесса, как правило, его математическая модель, чтобы выявить направление его совершенствования и пути наиболее эффективного решения задач, поставленных в работе.

Последующие главы носят в основном экспериментальный характер. В них приводятся методики исследований, а также разработка конструкции и описание экспериментальной, или модельной установки, разработанной на основе поставленных задач и теоретических исследований процесса. Иногда есть необходимость проведения предварительных исследований для уточнения справедливости выбранного направления решения задач, поставленных в работе, а также подтверждения, или опровержения основной гипотезы, выдвинутой в работе. В соответствии с поставленными задачами выявляются закономерности и тенденции совершенствования процесса, или аппарата на основе постановки эксперимента и последующей статистической обработки результатов. При большом количестве входных параметров часто является целесообразным

проведение математического планирования эксперимента. Результаты эксперимента анализируются, по ним делаются выводы о дальнейшем совершенствовании исследуемого объекта. Исследования проводятся на сертифицированном оборудовании. На основании всех проведенных исследований часто предлагается методика инженерного расчета нового или усовершенствованного аппарата и его инженерный расчет для различных производительностей. Работа должна завершаться анализом экономической, или энергетической эффективности разработанных, или усовершенствованных процессов и аппаратов. Объем этих глав составляет не более 35-40 стр.

Практическая часть НКР должна обязательно включать конкретные расчеты по конструированию аппарата и анализ его работы, а также результаты производственных испытаний, подтвержденные актами промышленной проверки результатов. В конце каждой главы должны быть сделаны выводы автора по исследуемому в этой части работы вопросу.

НКР завершается выводами по теме работы, даются конкретные предложения и рекомендации по исследуемому вопросу.

Выводы являются конкретизацией основных положений НКР. Здесь не следует помещать новые положения или развивать не вытекающие из содержания работы идеи. Выводы представляют собой результат теоретического осмысления и практической оценки исследуемой проблемы, с указанием как отрицательных, так и положительных моментов. Они являются обоснованием для определения необходимости и целесообразности проведения рекомендуемых автором мероприятий.

Предложения и рекомендации должны быть органически увязаны с выводами, должны вытекать из результатов проведенного исследования и быть направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта. При разработке предложений и рекомендаций обращается внимание на их обоснованность, реальность и практическую значимость.

Список литературных источников заканчивает изложение текста НКР. В него включают только те издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы: монографии, статьи в периодической печати, патенты и авторские свидетельства и т.д. Список литературы должен включать не менее 100 наименований.

В **Приложения** к НКР включаются промежуточные расчеты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты, результаты компьютерных расчетов, схемы, акты производственной проверки, полученные патенты и др.

Объем работы должен быть не более 70 страниц, напечатанных на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, одинарный интервал).

Первый вариант НКР представляется научному руководителю не позднее двух месяцев до начала защиты. В соответствии с замечаниями руководителя в работу вносятся коррективы, проводится его окончательная доработка, после чего работа оформляется для предоставления к защите.

3. Оформление НКР.

Оформление материалов работы должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов:

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. М.: Изд-во стандартов, 2004. – 166 с.

2. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Межгосударственный совет по стандартизации и сертификации, метрологии и стандартизации. Минск: Изд-во стандартов, 2001. – 18 с.

3. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила

оформления».

4. СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1-2017. Стандарт организации. Документы текстовые учебные. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2017.

Техническое оформление НКР. Научно-квалификационная работа переплетается, на лицевой обложке оформляется титульный лист. На титульном листе и на последнем листе работы по окончании текста списка литературных источников ставится подпись автора и дата выполнения.

III. Заключительный этап

1. Получение отзыва научного руководителя

Оформленная работа, задание и календарный план, подписанная автором, представляется научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до защиты. После рецензирования работы научный руководитель должен поставить свою подпись на титульном листе и дать выпускнику отзыв о его работе, в котором необходимо указать сведения об актуальности темы НКР; дать характеристику НКР по главам на предмет полноты, теоретической и практической значимости, использования современных методов исследования; отметить уровень подготовки аспиранта, его самостоятельность при выполнении исследования; дать общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию, предъявляемым требованиям, возможности допуска к защите. В зачетной книжке аспиранта руководитель должен сделать соответствующую запись, о допуске НКР к защите.

Вместе с отзывом научного руководителя аспирант должен представить НКР на подпись заведующему выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой, на основании предоставленных материалов, принимает решение о допуске к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Если же заведующий кафедрой не считает возможным допустить аспиранта к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя и аспиранта.

3. Предоставление НКР на рецензирование

НКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, предоставляется в деканат инженерного факультета аспирантом лично для направления на рецензирование.

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнена НКР).

Рецензенты после рассмотрения работы должны вернуть ее аспиранту вместе с рецензией, в которой они делают заключение о степени соответствия НКР заданию, приводят характеристику выполнения каждого раздела проекта с учетом практических условий производства, конкретности решений, степени использования последних достижений науки и техники (практики), оценивают качество выполнения и общую грамотность, приводят перечень положительных качеств выполненной работы и ее основных недостатков. В заключение рецензенты дают отзыв о работе в целом, указывают предварительную оценку НКР по пятибалльной шкале и делают вывод о возможности присвоения выпускнику квалификации.

Аспирант имеет право обсудить с рецензентами замечания, сделанные по НКР, и по усмотрению рецензентов внести в рецензии правки. В рецензии дается оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для выставления той или иной оценки. После рецензирования НКР не разрешается вносить в работу никаких дополнений и изменений.

Если рецензия на НКР предоставляется из сторонней организации, то она может быть написана на бланке учреждения, где работает рецензент и заверяется печатью.

После получения рецензий аспирант должен предоставить НКР в деканат вместе с отзывом и рецензиями (независимо от того, какая оценка работы дана в ней) и зачетной книжкой, после чего работа направляется в государственную аттестационную комиссию (ГАК) для защиты.

3. Подготовка доклада

Доклад на защите должен быть рассчитан на 15-20 минут. Очень кратко необходимо обосновать актуальность темы, назвать цель и задачи работы, объект и предмет исследования. Основное внимание в докладе должно быть сосредоточено на содержании проведенного исследования, полученных результатах и разработанных рекомендациях и предложениях. Основную часть выступления должны составлять разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

4. Оформление информационных материалов

Информационный материал облегчает восприятие результатов НКР членами Государственной экзаменационной комиссии и присутствующими на защите. В информационный материал должны входить основные выводы и предложения автора, обобщенные результаты исследования в объеме до 10 листов и презентация (до 15-ти слайдов).

Информационный материал оформляется на листах формата А4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов Государственной экзаменационной комиссии (как правило, состоящей из 6 человек). Использование информационного материала является обязательным.

5. Защита.

Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. Заместитель председателя экзаменационной комиссии приглашает аспиранта на защиту. Аспирант предоставляет членам комиссии информационный материал. Доклад на защите сопровождается презентацией. После заслушивания доклада присутствующие члены экзаменационной комиссии задают аспиранту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитывается отзыв руководителя и рецензии. На защите должен присутствовать научный руководитель и могут присутствовать рецензенты. Выпускник отвечает на замечания рецензентов.

После окончания публичной защиты на закрытом заседании обсуждаются результаты защиты, и выставляется оценка по пятибалльной шкале. На открытом заседании в день защиты председатель объявляет аспирантам оценки по защите НКР, рекомендации о защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы в диссертационных советах и о присуждении выпускникам соответствующей квалификации.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

а) основная литература

1. Гуляев В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В.П. Гуляев. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/91889>.
2. Завражнов А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / В.Ф. Федоренко, В.И. Горшенин, К.А. Монаенков [и др.]; под редакцией

- А.И. Завражнова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/5841>.
3. Кленин Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов по напр. "Агроинженерия" / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М. : КолосС, 2008. – Внешняя ссылка: <https://rucont.ru/efd/227366>
 4. Райсберг Б.А. Диссертация и ученая степень: Пособие для соискателей / Б.А. Райсберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/product/256804>
 5. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию: практич. пособие / С.Д. Резник.—5-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА М, 2018. — 318 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/product/927452>
 6. Кузин Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин. - 7-е изд., доп. - М. : Ось-89, 2005. - 224 с.

б) дополнительная литература

1. Советов П. М. Современные проблемы науки и производства / П. М. Советов // метод. указ. к практ. занят. (в форме проблемных семинаров) для магистр. напр. подгот.: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, 27.04.01 Стандартизация и метрология, 35.04.01 Лесное дело, 35.04.04 Агрономия, 35.04.06 Агроинженерия, 36.04.02 Зоотехния, 38.04.01 Экономика - Вологда. Молочное: ВГМХА, 2017. - 16 с. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/>
2. Столяренко Л. Д. Психология : учебник по дисц. «Психология и педагогика» для студ. высш. учеб. заведений / Л. Д. Столяренко. - М. [и др.] : Питер, 2010. - 591, [1] с
3. Кравченко, А.И. Психология и педагогика : учебник / А.И. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 352 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/product/543600>
4. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. - Внешняя ссылка: <http://e.lanbook.com/book/60046>
5. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов по агрономич. спец./В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : КолосС, 2004. - 624 с.
6. Сельский механизатор. Внешняя ссылка: <http://www.selmech.msk.ru/>
7. Островский Э.В. Психология и педагогика / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова // Учебное пособие - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 381 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0025-7 - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/product/398710>
8. Электронный журнал «Молочнохозяйственный вестник» / Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/journal/>

5.1.Перечень информационных технологий, используемых при обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

6 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации в виде защиты выпускной квалификационной работы необходима аудитория, оборудованная современным мультимедийным видеопроектором и настенным экраном.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Перечень вопросов для государственного экзамена

1. Место педагогики в системе наук о человеке. Специфика педагогики: предмет, цели, задачи педагогики, сфера ее исследований. Педагогика как система.
2. Базовые педагогические категории: образование, обучение, воспитание, педагогический процесс.
3. Определение образования. Характеристика современной образовательной системы.
4. Современные подходы к организации образовательного процесса в высшей школе.
5. Процессуальная характеристика образовательного процесса вуза: цель, содержание, формы и методы.
6. Образовательная технология как педагогическое явление: сущностные характеристики.
7. Уровни педагогических технологий. Структура педагогических технологий.
8. Теоретические характеристики современных технологий обучения в высшей школе.
9. Классификация технологий профессионально-ориентированного обучения.
10. Технологии коллективного и группового обучения.
11. Лекция как один из методов образовательной деятельности в вузе.
12. Семинарские, практические и лабораторные занятия в вузе.
13. Технологии знаково-контекстного обучения.
14. Технологии интегративного обучения.
15. Технологии модульного обучения.
16. Специфика проблемного обучения.
17. Принципы модульного обучения. Особенности структурирования курса и организации педагогического контроля в модульном обучении.
18. Понятие «активное обучение». Классификация активных методов обучения.
19. Характеристика основных активных методов обучения. Игровые педагогические технологии.
20. Основные виды, функции и организация самостоятельной работы студентов.
21. Понятие дистанционного образования. Классификация систем и методов дистанционного образования. Дидактические принципы дистанционного обучения.
22. Педагогическая деятельность в вузе, ее основные виды, структура, целевые ориентиры.
23. Инновационная педагогическая деятельность, ее целевые ориентиры и сущностные характеристики. Технология решения педагогических ситуаций.
24. Определение категории «педагогическая оценка». Оценка качества результатов обучения.
25. Специфика и структурные компоненты педагогической культуры; теоретическая и практическая готовность к педагогической деятельности.
26. Сущность педагогического общения, его структура; стили педагогического общения. Базовые умения педагогического общения.
27. Педагогическое мастерство как слагаемое профессиональной компетентности преподавателя вуза. Уровни овладения педагогическим мастерством.
28. Методология как учение о методах познания и преобразования мира. Уровни методологии: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический (методика и техника исследования)
29. Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки)
30. Объект, предмет науки. Гипотеза, теория, концепция в научном исследовании (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).

31. Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).
32. Понятийно-категориальный аппарат исследования (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта)
33. Характеристика этапов исследования (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).
34. Общенаучные логические методы и приемы познания (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).
35. Эмпирические методы исследования (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).
36. Метод научного эксперимента: подготовка, организация и проведение.
37. Методы обработки и анализа данных, их взаимосвязь с методами сбора информации (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта)
38. Достоверность результатов исследования (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта)
39. Формы представления результатов научной работы.
40. Электронные ресурсы, используемые при проведении исследования (общие понятия и специфика по профилю подготовки аспиранта).
41. Компьютерная обработка и представление данных. Компьютерная работа с текстом.
42. Наука как сфера деятельности. Организация науки в Российской Федерации.
43. Организация работы в научном коллективе. Структурная организация научного коллектива.
44. Система финансирования науки в РФ. Грантовая деятельность.
45. Интеллектуальная собственность на результат научно-исследовательской деятельности: авторские права; патенты; регистрация программ.
46. Система государственной научной аттестации в Российской Федерации.
47. Ученые степени и ученые звания в России и за рубежом.
48. Порядок представления и защиты диссертации в совете по защите докторских и кандидатских диссертаций.

Примерная тематика научно-квалификационных работ

1. Повышение эффективности использования кормов на фермах крупного рогатого скота путем совершенствования технологий и технических средств приготовления полнорационных кормосмесей.
2. Повышение экологической безопасности производства молока и говядины путем совершенствования технологий и технических средств удаления навоза.
3. Снижение трудоемкости производства молока за счет применения мобильных комбинированных агрегатов с оптимизационными параметрами.
4. Повышение качества молока за счет модернизации технологической линии доения коров.
5. Повышение эффективности производства молока и говядины путем совершенствования технологических решений реконструируемых ферм КРС.
6. Разработка методов и технических средств производства комплексных, многокомпонентных, гранулированных органических удобрений.
7. Разработка технических средств для локального внесения концентрированных органоминеральных удобрений.
8. Разработка методов и средств снижения потерь питательных веществ при хранении и внесении органических удобрений и повышения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.
9. Технологии и системы адаптивного управления технологическими процессами сельхозпроизводства.
10. Повышение эффективности технологического процесса ухода за посадками и послеуборочной обработки овощей и картофеля путем разработки и внедрения новых технических средств.
11. Улучшение лугопастбищных угодий в условиях Северо-Запада России путем разработки адаптивных технологий и новых технических средств.
12. Улучшение питательных свойств фуражного зерна путем разработки технологической линии плющения с последующей его консервацией.
13. Повышение эффективности производства и хранения кормов в условиях Северо-запада РФ с разработкой новых технологий и технических средств.
14. Повышение эффективности производства и качества льносырья путем адаптации технических средств к условиям производства Северо-запада РФ.
15. Совершенствование технологий и процессов производства сельскохозяйственной продукции путем их моделирования с применением современных компьютерных технологий.