

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»



ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
по образовательным программам высшего образования -
программам подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре

Направление подготовки

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

Направленность

Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения

очная, заочная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	3
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	4
4 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГО, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
5 ОБЪЕМ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ.....	11
8 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН.....	18
9 НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ).....	19
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	23
11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	25
ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	40

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Федеральным государственным образовательным стандартом образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 18 августа 2014 г. № 1018 с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г. № 464, предусмотрена государственная итоговая аттестация.

Согласно пункта 6.6 в блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» включает:

- подготовку к сдаче государственного экзамена;
- государственный экзамен;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта (ФГОС ВО).

ГЭК формируется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 марта 2016 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Организации используют необходимые средства для организации образовательной деятельности при проведении ГИА обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственных аттестационных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель Государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических

кадров в аспирантуре.

Задачи ГИА:

– оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практически

навыками для профессиональной деятельности;

- оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Согласно требований ФГОС ВО 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве выпускники должны быть подготовлены к следующей профессиональной деятельности.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификации сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

4 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГО, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате освоения государственной итоговой аттестации выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

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;

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;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;

ОПК-2 способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;

ОПК-3 готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;

ОПК-4 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

профессиональными компетенциями:

ПК-1 владением современными информационными и образовательными технологиями, готовностью к их применению в научной деятельности и преподавательской практике при реализации основных образовательных программ в вузе;

ПК-2 знанием теории и методов технологического воздействия на объекты производства продукции растениеводства, животноводства, хранения первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-3 способностью к разработке технических систем для производства продукции растениеводства, животноводства, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и обеспечения экологической безопасности окружающей среды;

ПК-4 знанием методов разработки математических моделей рабочих процессов технических систем для производства растениеводческой и животноводческой продукции, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и утилизации отходов.

5 ОБЪЕМ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация – является обязательным элементом в структуре программы аспирантуры, входит в базовую часть Блока 4. Государственная итоговая аттестация проводится по завершению теоретического обучения, проведению практик, научно-исследовательской деятельности у аспирантов очной формы обучения в конце 3 курса (4 семестр), у аспирантов заочной формы обучения в конце 4 курса (8 семестр).

Структура Государственная итоговой аттестации

Вид	Объем, з.е.
Подготовка к сдаче государственного экзамена	2
Государственный экзамен	1
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6

6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате обучения в академии студент должен демонстрировать общие знания, умения и владения (навыки). А именно должен

Знать:

- нормативные правовые документы в своей деятельности;
- основные законы естественнонаучных дисциплин и использовать их в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;

- технологии и технические требования к средствам механизации, предъявляемые различными отраслями сельского хозяйства;

Уметь:

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;
- проводить и оценивать результаты измерений;
- обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем механизации сельскохозяйственных объектов;
- использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- проводить исследования рабочих и технологических процессов машин;
- навыками к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;
- способностью использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- навыками использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- навыками использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- навыками организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- навыками по обработке результатов экспериментальных исследований;
- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

Должны быть сформированными следующие универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

Индекс компетенции	Знать	Уметь	Владеть
УК-1	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

		задач	
УК-2	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики
УК-3	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; владеет технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-4	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5	моральные, этические нормы социума; гуманистические ценности, способствующие сохранению и развитию современной цивилизации; основные нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию	проявлять социальную активность, выражать гражданскую позицию, строить отношения в рабочем коллективе, исходя из морально-этических норм, принятых в социуме; ориентироваться в современном обществе с учетом этических норм и ценностных ориентаций; формулировать цели профессионального развития, оценивать свои возможности, адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей с точки зрения профессиональ-	навыками работы в коллективе на основе принятых моральных и правовых норм; навыками аргументированного отстаивания определенной нравственно-этической позиции; способами реализации нравственных обязательств по отношению к общекультурным ценностям; навыками адаптации собственного поведения к общепринятым этическим стандартам

		ной этики.	
УК-6	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-1	современные методы проведения эксперимента, обработки и анализа их результатов	применять методы проведения эксперимента, обрабатывать и анализировать их результаты	современными методами теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-2	принципы синергетики и междисциплинарных технологий, новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы в соответствующей области науки	осуществлять подбор, обработку и анализ материалов научных исследований, соответствующих поставленной задаче; формулировать выводы и заключения по результатам исследований	культурой научного исследования в сфере механизации сельского хозяйства, навыками работы с компьютерными программами общего назначения и специализированными пакетами прикладного программного обеспечения, методами информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем
ОПК-3	особенности профессионального изложения результатов своих исследований; актуальность выбранной темы; объект и предмет исследования; цели, задачи, новизну, практическую ценность выполненных научных исследований; современные подходы и методы представления информации на общественных и закрытых докладах	излагать результаты своих исследований, аргументировано защищать результаты выполненной научной работы и представлять их в виде научных публикаций; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований в виде научных докладов; вести научные дискуссии; использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; применять современные коммуникационные средства и	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы; навыками публичного выступления и обсуждения результатов научных исследований; программно-техническими средствами обработки данных, в том числе сетевыми; навыками доступа к глобальным информационным ресурсам и современными средствами телекоммуникаций; методами поиска и

		компьютерные технологии в представлении своих научных достижений; выстраивать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере	размещения информации в глобальных компьютерных и локальных сетях; нормами современного русского языка и ораторскими навыками; методами и приемами самоорганизации и саморегуляции; навыками самопрезентации.
ОПК-4	объект, предмет и основные задачи педагогики и психологии высшей школы; методологию педагогики и психологии высшей школы; основополагающие идеи дидактики и теории воспитания	осуществлять преподавательскую деятельность и представлять ее результаты	методами преподавательской деятельности с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий
ПК-1	основы современных информационных технологий, применяемых в науке и образовании	применять компьютерную технику для планирования и исследования, для организации учебного процесса; разрабатывать программы и методики проведения исследований, оформлять и представлять результаты своей работы с помощью информационных технологий, педагогически целесообразно выражать своё отношение с помощью современных информационных средств общения, ясно формулировать вопросы, дискутировать и вести бесед	способами современных информационных технологий в науке и электронного обучения; коммуникативной культурой и культурой мышления, навыками формирования коммуникативных качеств для занятия достойного места в коллективе, технологией и методами преподавания, разработки исследований и образовательных программ, разрешения конфликтов, методами создания устных и письменных текстов, навыками публичной речи, способами самообразования и самовоспитания, навыками самостоятельной работы
ПК-2	устройство и принцип действия технологического оборудования, возможные режимы их работы	разрабатывать новые рабочие органы и узлы технических систем, оптимизировать их конструкцию и режимы работы	методиками планирования эксперимента и обработкой опытных данных
ПК-3	основные закономерности и принципы реализации технологических процессов в растение-	анализировать во взаимосвязи явления и процессы происходящие при технологическом воз-	методами расчета естественнонаучных явлений в технологических процессах

	водстве и животноводстве сельхоз предприятий	действию на биологические объекты	
ПК-4	основные принципы и особенности математического моделирования технологических процессов сельскохозяйственного производства	планировать производственные операции и разрабатывать математические модели отдельных технических систем и общих технологических процессов производства продукции	методиками разработки математических моделей производственных процессов и отдельных технических систем

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. №227 « Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» и Федеральным государственным образовательным стандартом 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 Российской Федерации 18 августа 2014 г. № 1018 с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г. № 464, предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде: государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и графиками учебного процесса по направлению подготовки с учетом формы обучения на текущий учебный год.

Для проведения государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года.

Состав каждой государственной экзаменационной комиссии и расписание их работы составляется начальником отдела аспирантуры, согласовывается с председателем государственной аттестационной комиссии и утверждается путем издания приказа по академии. Организация утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Создается одна комиссия для проведения государственного экзамена и для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по каждому направлению подготовки, реализуемому в академии.

Академия утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения

государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

К государственному экзамену допускаются аспиранты, полностью освоившие учебный план, не имеющие академические задолженности, с заполненными зачетными книжками.

По направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (направленность подготовки 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС. В состав итогового испытания входят теоретические вопросы. Итоговое испытание проводится в устной форме.

Характер заданий для государственного экзамена должен полностью отражать сферу деятельности выпускников и содержать все компетенции согласно ФГОС ВО. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее чем из 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами - представителями работодателей и (или) их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты) и (или) представителями органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень и (или) имеющими государственное почетное звание (Российской Федерации, СССР, РСФСР и иных республик, входивших в

состав СССР), и (или) лицами, являющимися лауреатами государственных премий в соответствующей области.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и (или) научных работников данной организации, которые не входят в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации, председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Выпускная квалификационная работа представляет собой защиту результатов научно-исследовательской работы (НКР), выполненной обучающимся, в виде научного доклада (НД) об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, демонстрирующую степень готовности выпускника к ведению профессиональной научно-педагогической деятельности.

НКР выполняется в виде специально подготовленной рукописи. НКР должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Предложенные автором решения должны быть аргументированы.

Рекомендуемый объем выпускной научно-квалификационной работы – 80...100 страниц печатного текста без приложений.

В день проведения государственных аттестационных испытаний в государственную экзаменационную комиссию начальником отдела аспирантуры представляются списки аспирантов, допущенных к защите, а также их зачетные книжки, заполненные в соответствии с установленными правилами, кроме этого в комиссию

предоставляются справка об освоении студентом основной образовательной программы по направлению подготовки, отзыв руководителя научно-квалификационной работы.

Аспиранты, имеющие зачетные книжки, не заполненные в соответствии с установленными правилами на момент проведения государственной итоговой аттестации, к представлению научного доклада не допускаются.

Представление и обсуждение научного доклада проводится в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом;
- ознакомление комиссии с документами, отзывом руководителя, рецензией на научно-квалификационную работу (диссертацию);
- ответы аспиранта на вопросы членов комиссии;
- выступление рецензента;
- ответы аспиранта на замечания рецензента;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово аспиранта;
- вынесение и объявление решения государственной экзаменационной комиссии о соответствии научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) квалификационным требованиям и рекомендации диссертации к защите в диссертационном совете.

К докладу студент готовит мультимедийную презентацию результатов проведенной работы.

Продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада – не более чем на 15 минут.

Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения. Оценка за представление научного доклада выставляется ГЭК с учетом предложений рецензента и мнения руководителя. При оценке учитываются:

- содержание работы;
- ее оформление;
- характер защиты.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами, отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В приложении к диплому указываются оценки всех дисциплин учебного плана. Оценки по факультативным курсам указываются по желанию выпускника.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здо-

ровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее - научно-квалификационная работа) - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государ-

ственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

8 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

По направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности Общее земледелие, растениеводство государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО. Перед государственным экзаменом проводятся консультации по дисциплинам, входящим в тематику вопросов государственного экзамена. В состав итогового испытания входят три теоретических вопроса. Итоговое испытание проводится в устной форме.

Характер вопросов для государственного экзамена должен полностью отражать сферу деятельности выпускников.

Все варианты теоретических вопросов предполагают проверку уровня сформированности компетенций (знаний, умений и навыков) обучающихся. Примерный перечень вопросов представлен в главе ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

9 НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Представление научного доклада (далее НД) по основным результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее НКР) относится к формам государственной итоговой аттестации для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

НКР аспиранта представляет собой совокупность исследований, выполненных аспирантом самостоятельно, на основании которых разработаны новые теоретические положения или предложены технические решения квалифицирующиеся как научное достижение или решение научной проблемы, имеющие существенное значение для экономики и социального развития страны.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах:

в области искусствоведения и культурологи, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 3;

в остальных областях – не менее 2.

НКР должна обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Предложенные автором решения должны быть аргументированы.

НКР должна состоять из следующих структурных элементов: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

Титульный лист является первой страницей НКР, служит источником информации необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе вверху указывают наименование Министерства, академии, кафедры, фамилия, имя, отчество аспиранта. В центре листа приводится тема НКР. В нижней части прописываются шифр. Наименование направления и профиля подготовки, фамилия, имя, отчество научного руководителя полностью, его должность ученая степень и ученое звание, место и год написания НКР.

Оглавление включает перечень основных частей НКР с указанием страниц, на которые их помещают.

Введение должно содержать актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и методы исследований, положения выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов исследований.

Актуальность темы отражает ее важность для науки и практики. Обосновывается избранная тема исследования на фоне общего состояния проблемы, характеризуется степень ее разработанности в данной отрасли науки, устанавливается связь темы

исследования с направлением исследований кафедры, на которой выполнялась работа.

При описании степени разработанности проблемы следует указать, в работах, каких авторов исследовались поставленные в НКР вопросы. На основании обзора литературы выделить изученные аспекты, к которым должна относиться и проблема, поставленная в НКР. Здесь нужно перечислить отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся данной проблемой, а также современных ее исследователей, указать недостаточно разработанные пункты, обусловленные слабой освещенностью темы в отечественной и зарубежной литературе, если таковые имеют место.

Научная новизна темы состоит в ее отличии от ранее выполненных исследований в этом направлении. Оценка новизны предполагает: новое направление исследования проблемы, неисследованные аспекты научной проблемы, использование ранее не введенных в научный оборот документов и данных, выводы, отличные от ранее сформулированных, разработка новых теоретических положений и т.д. Что новое получено автором, в отличие от данных ученых, на которых ссылаются в НКР.

Новизна должна подтверждаться новыми научными результатами, полученными аспирантом (соискателем с отражением их отличительных особенностей в сравнении с уже существующими подходами).

Теоретическая и практическая значимость работы показывает, что конкретно развивают в науке, положения и методы, предложенные в данной работе. Она характеризуется такими параметрами:

- выдвинутыми аргументами, идеями, доказательствами, подтверждающими или отрицающими;
- обоснованием элементов изложения теории: гипотезы, выводы, научные факты и т.д.
- выделением новых проблем, подлежащих дальнейшему исследованию;
- характеристикой явлений реальной действительности, которые составляют основу практических действий в той или иной области и т.д.

Основными признаками и показателями практической значимости результатов исследований могут быть: число пользователей, заинтересованных в данных результатах; масштабы возможного внедрения результатов; экономическая и социальная эффективность реализации результатов; возможность к внедрению результатов исследования и др.

Оценка степени обоснованности научных результатов опирается на представительность и достоверность данных, корректность методик исследования и проведенных расчетов, выполненных научно-квалификационной работе.

Дается конкретная **характеристика личного участия автора** в получении научных результатов. Данная характеристика должна отражать роль автора в разработке идей, в постановке задач, обосновании решений и научных рекомендаций.

Апробация и полнота изложения материалов НКР в научных публикациях аспиранта включает перечень научных конференций где были доложены результаты исследований и перечень основных работ соискателя по теме НКР. Необходимо сделать выводы о полноте опубликованных основных положений представленного исследования в научных изданиях.

Апробация – испытание полученных результатов в условиях, наиболее приближенных к реальности, и их внедрение в массовую практику.

Внедрение – реализация разработок в практической деятельности. Следует указать, где апробированы или реализованы результаты исследований.

- в производственной деятельности предприятий и организаций;
- в научной деятельности, в научных отчетах и т.д.
- в учебном процессе (вуз, техникум, школа).

Внедрение необходимо подтвердить соответствующими документами: акты, справки о внедрении и т.д., сколько опубликовано работ, какого уровня и в каком объеме изложены лично автором основные результаты исследования, четко выделить, какие публикации осуществлены в рецензируемых научных изданиях.

Опубликованные труды можно привести в следующем порядке: в рецензируемых научных изданиях и журналах, монографии, брошюры, статьи в научных изданиях, тезисы докладов.

Практическая значимость избранной темы характеризует эффективность решения прикладных задач, встречающихся в науке, обществе, хозяйственной деятельности. Необходимо указать, какие из научных результатов исследования в работе могут быть рекомендованы для использования и область применения полученных результатов в науке и практике, каких предприятиях, в какой отрасли и т.д., а также в учебном процессе.

Формулировка главной цели видится в решении основной проблемы НКР, обеспечивающей внесение значимого вклада в теорию и практику. Конкретное описание сути решения проблемы и вносимого в результате вклада и представляет формулирование главной цели НКР.

В соответствии с основной целью следует выделить 3-4 целевые задачи в НКР, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования.

Основные положения НКР, выносимые на защиту, это наиболее выжные научные результаты исследований, обладающие научной новизной, теоретической и практической значимостью, позволяющие присудить соискателю ученую степень. Каждому положению, выносимое на защиту, должно быть квалифицировано как конкретный научный результат, оценка которого производится путем сравнения с аналогами, уже признанными в науке.

В обзоре литературы дается объективный анализ отечественной и зарубежной научной литературы по исследуемому вопросу.

Обзор литературы должен включать не менее 150 источников, в том числе и инотранных. В количестве источников следует использовать монографии, диссертации, авторефераты диссертаций, статьи в научных и научно-производственных журналах, сборниках научных трудов вузов, научно-исследовательских, проектно-технологических институтов, опытных станций, а также учебники и учебно-методические пособия.

В главе объект, методика и условия проведения исследований указывают объект исследований и дают полную его характеристику. Предмет исследования – существенные свойства изучаемого объекта, анализ которых особенно значим для решения задач исследования. Предметом исследования является проблема, т.е. реальное противоречие, требующее своего разрешения.

Объект исследования – конкретный фрагмент реальности, где существует проблема, подвергающаяся непосредственному изучению: люди, животные, растений, процессы, организации, предприятия и т.д.

В экспериментальных работах, связанных с постановкой полевых и вегетационных опытов, приводят методику проведения опыта: название, схему, план и метод размещения вариантов, общую и учетную площадь делянки, повторность, если требу-

ется, то характеристику изучаемых вариантов (дозы пестицидов, удобрений, глубина обработки почвы и т.д.), перечень наблюдений и исследований.

Перечень наблюдений и исследований приводят с указанием ГОСТов и общепринятых методик.

Общепринятые ГОСТы и методики на проведение анализов только перечисляют с указанием их номера и года, не давая подробного описания. Анализы и исследования, которые проведены по методикам, утвержденным на кафедрах, следует дать более подробно (можно в приложении).

Раздел **«Результаты исследований»** должен включать как текстовую часть, так и таблицы, графики, рисунки, фотографии и содержать оценку результатов исследований. Оценка результатов эксперимента является основной частью НКР, которая в зависимости от объема может быть поделена на подразделы и пункты.

Перед написанием НКР весь полученный экспериментальный материал должен быть систематизирован и обработан математически.

Результаты исследований следует излагать, начиная с основных показателей, а затем давать научное обоснование.

Экономическая оценка результатов работы является неотъемлемой частью их обоснования. Аспирант должен уметь пользоваться методиками определения экономической эффективности изучаемых вариантов. Показатели экономической оценки изученных вопросов разнообразны зависят от задач исследований и специфики условий проведения научной работы.

Заключение – это раздел НКР в котором формулируются выводы и рекомендации производству. Он должен быть написан так, чтобы, прочитав его, сложилось представление о существе данной работы без чтения всего текста.

Выводы излагают в виде отдельных пунктов с номерами, каждый в виде одного абзаца текста. Следует дать краткий ответ на поставленную цель, задачи исследований, включая по выводу из разделов: экономическая (энергетическая) оценка и охрана окружающей среды. В общей сложности должно быть не более 6-7 пунктов.

В рекомендациях производству также отдельными пунктами формулируются показатели предлагаемые для внесения изменений в общепринятую технологию, а также для использования в учебном процессе.

При оформлении НКР необходимо руководствоваться ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Научный доклад должен отражать следующие основные аспекты содержания научно-квалификационной работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1 Основная литература

1. Фатыхов И.Ш. Государственный экзамен: методические указания / И.Ш. Фатыхов, Е.В. Корепанова; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 18 с.
2. Технологии и средства механизации сельского хозяйства [Электронный ресурс] / А.В. Мачнев, Н.И. Стружкин, Н.П. Ларюшин. — Пенза : РИО ПГСХА, 2016. — 255 с. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/346041>)
2. Федоренко, В.Ф. Интеллектуальные системы в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : науч. аналит. обзор / В.Я. Гольяпин, Л.М. Колчина, В.Ф. Федоренко. — М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. — 159 с. : ил. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/653956>)
3. Федоренко, В.Ф. Испытания сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс] : науч. аналит. обзор / В.Ф. Федоренко. — М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. — 284 с. : ил (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/585103>)
4. Лопатина С.А. Оценка экономической эффективности технологий производства сельскохозяйственных культур / С.А. Лопатина, А.М. Ленточкин. - Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017. - <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19880&id=22641>
5. Международный опыт разработки принципов наилучших доступных технологий в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : науч. аналит. обзор / В.Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Т.Н. Кузьмина, Л.Ю. Коноваленко. — М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. — 163 с. : ил. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/585104>)
6. Научные основы системы ведения сельского хозяйства в Удмуртской Республике. Книга 3. Адаптивно-ландшафтная система земледелия / Науч. ред.: В.М. Холзаков и др. - Ижевск : РИО ИжГСХА, 2002. - 479 с.
7. Основы педагогического мастерства : курс лекций : учебное пособие для магистрантов и аспирантов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 293 с.
8. Рассыпнова, Ю.Ю. Психология и педагогика [Электронный ресурс] / Н.М. Гурьянова, Н.Н. Бекренева, Ю.Ю. Рассыпнова. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 221 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/632153>
9. Семькин В.А. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России / Семькин В.А. и др. / М.: КолосС, 2012. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227278?children=0>

10.2 Дополнительная литература:

1. Технологическое оборудование для производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Л. Максимов, Л.М. Максимов, К.Л. Шкляев, И.А. Дерюшев, О.П. Васильева. — Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. — 124 с. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/365165>)
2. Федоренко, В.Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна [Электронный ресурс] : науч. аналит. обзор / В.Я. Гольяпин, В.Ф. Федоренко. — М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. — 200 с. : ил. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/653961>)
3. Современные проблемы науки и производства в агроинженерной сфере

[Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.З. Салимзянов, В.Ф. Первушин .— Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017 .— 60 с. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/616409>)

4. Федоренко, В.Ф. Мировые тенденции технологического развития производства овощей в защищенном грунте [Электронный ресурс] : науч. издание / Л.М. Колчина, И.С. Горячева, В.Ф. Федоренко .— М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2016 .— 204 с. : ил. (Эл. ресурс: ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/585106>)

5. Кордонская И.Б. Общая педагогика [Электронный ресурс] : конспект лекций / И.Б. Кордонская. – Самара : Изд-во ПГУТИ, 2015 .— 58 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/319729>

10.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор №КмК-19-0218 от 09.12.2019 Договор №КмК-20-0160 (133-ГК/20) от 08.09.2020

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис. Программное обеспечение КОМПАС (или др.)

10.4 Перечень Интернет-ресурсов

а. Официальный сайт Ижевской ГСХА www.izhgsha.ru

- b. Портал Ижевской ГСХА portal.izhgsha.ru
- c. Электронно-библиотечной системе «Рукоонт».- Режим доступа: <http://rucont.ru/>
доступ по сети через сайт академии.
- d. ЭБС “AgriLib” <http://ebs.rgazu.ru>

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Компетенции обучающегося, проверяемые по результатам государственной итоговой аттестации

Проверяемые компетенции		Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
Код	формулировка		
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	Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности. Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Государственный экзамен
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	Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии. Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики.	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности. Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать по-	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

		<p>тенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p>Владеть: основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; владеет технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</p> <p>Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> <p>Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
УК-5	<p>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: моральные, этические нормы социума; гуманистические ценности, способствующие сохранению и развитию современной цивилизации; основные нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию.</p> <p>Уметь: активность, выражать гражданскую позицию, строить отношения в рабочем коллективе, исходя из морально-этических норм, принятых в социуме; ориентироваться в современном обществе с учетом этических норм и ценностных ориентаций; формулировать цели профессионального развития, оценивать свои возможности, адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей с точки зрения профессиональной этики.</p> <p>Владеть: навыками работы в коллективе на основе принятых моральных и правовых норм; навыками аргументи-</p>	<p>Государственный экзамен</p>

		<p>рованного отстаивания определенной нравственно-этической позиции; способами реализации нравственных обязательств по отношению к общекультурным ценностям;</p> <p>навыками адаптации собственного поведения к общепринятым этическим стандартам.</p>	
УК-6	<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p>Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
ОПК-1	<p>способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</p>	<p>Знать: современные методы проведения эксперимента, обработки и анализа их результатов.</p> <p>Уметь: применять методы проведения эксперимента, обрабатывать и анализировать их результаты.</p> <p>Владеть: современными методами теоретических и экспериментальных исследований.</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
ОПК-2	<p>способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</p>	<p>Знать: принципы синергетики и междисциплинарных технологий, новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы в соответствующей области науки.</p> <p>Уметь: осуществлять подбор, обработку и анализ материалов научных исследований, соответствующих поставленной задаче; формулировать выводы</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

		<p>и заключения по результатам исследований.</p> <p>Владеть: культурой научного исследования в сфере механизации сельского хозяйства, навыками работы с компьютерными программами общего назначения и специализированными пакетами прикладного программного обеспечения, методами информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем.</p>	
ОПК-3	<p>готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы</p>	<p>Знать: особенности профессионального изложения результатов своих исследований; актуальность выбранной темы; объект и предмет исследования; цели, задачи, новизну, практическую ценность выполненных научных исследований; современные подходы и методы представления информации на общественных и закрытых докладах</p> <p>Уметь: излагать результаты своих исследований, аргументировано защищать результаты выполненной научной работы и представлять их в виде научных публикаций; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований в виде научных докладов; вести научные дискуссии; использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; применять современные коммуникационные средства и компьютерные технологии в представлении своих научных достижений; выступать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере.</p> <p>Владеть: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы; навыками публичного выступления и обсуждения результатов научных исследований; программно-техническими средствами обработки данных, в том числе сетевыми; навыками доступа к глобальным информационным ресурсам и современными средствами телекоммуникаций; методами поиска и размещения информации в глобальных компьютерных и локальных сетях; нормами современного</p>	<p>Государственный экзамен.</p> <p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

		русского языка и ораторскими навыками; методами и приемами самоорганизации и саморегуляции; навыками самопрезентации.	
ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: объект, предмет и основные задачи педагогики и психологии высшей школы; методологию педагогики и психологии высшей школы; основополагающие идеи дидактики и теории воспитания. Уметь: осуществлять преподавательскую деятельность и представлять ее результаты. Владеть: методами преподавательской деятельности с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий.	Государственный экзамен
ПК-1	владением современными информационными и образовательными технологиями, готовностью к их применению в научной деятельности и преподавательской практике при реализации основных образовательных программ в вузе	Знать: основы современных информационных технологий, применяемых в науке и образовании. Уметь: применять компьютерную технику для планирования и исследования, для организации учебного процесса; разрабатывать программы и методики проведения исследований, оформлять и представлять результаты своей работы с помощью информационных технологий, педагогически целесообразно выражать своё отношение с помощью современных информационных средств общения, ясно формулировать вопросы, дискутировать и вести бесед. Владеть: способами современных информационных технологий в науке и электронного обучения; коммуникативной культурой и культурой мышления, навыками формирования коммуникативных качеств для занятия достойного места в коллективе, технологией и методами преподавания, разработки исследований и образовательных программ, разрешения конфликтов, методами создания устных и письменных текстов, навыками публичной речи, способами самообразования и самовоспитания, навыками самостоятельной работы.	Государственный экзамен
ПК-2	знанием теории и методов технологического воздействия на объекты производства	Знать: устройство и принцип действия технологического оборудования, возможные режимы их работы. Уметь: разрабатывать новые рабочие	Государственный экзамен. Научный доклад об основных

	продукции растениеводства, животноводства, хранения первичной переработки сельскохозяйственной продукции	органы и узлы технических систем, оптимизировать их конструкцию и режимы работы. Владеть: методиками планирования эксперимента и обработкой опытных данных.	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3	способностью к разработке технических систем для производства продукции растениеводства, животноводства, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и обеспечения экологической безопасности окружающей среды	Знать: основные закономерности и принципы реализации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве сельхоз предприятий. Уметь: анализировать во взаимосвязи явления и процессы происходящие при технологическом воздействии на биологические объекты. Владеть: методами расчета естественных явлений в технологических процессах.	Государственный экзамен. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4	знанием методов разработки математических моделей рабочих процессов технических систем для производства растениеводческой и животноводческой продукции, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и утилизации отходов	Знать: основные принципы и особенности математического моделирования технологических процессов сельскохозяйственного производства. Уметь: планировать производственные операции и разрабатывать математические модели отдельных технических систем и общих технологических процессов производства продукции. Владеть: методиками разработки математических моделей производственных процессов и отдельных технических систем.	Государственный экзамен. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы на уровне понимания сути - удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов - хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов - отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности - хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи -

отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности - хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях - отлично (5).

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Решение об оценке знаний аспиранта принимается на заседании комиссии простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

3.1 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день сдачи экзамена после оформления в установленном порядке протоколов и заполнения зачетных книжек аспирантов.

«Отлично» продемонстрированы глубокие, исчерпывающие знания материала основной образовательной программы, соответствующие требованиям компетенций ФГОСа по направлению подготовки, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны логически последовательные, правильные, полные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы;

«Хорошо» продемонстрированы твердые и достаточно полные знания материала основной образовательной программы, соответствующие требованиям компетенций ФГОСа по направлению подготовки, правильное понимание сущности взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, были допущены единичные несущественные неточности;

«Удовлетворительно» продемонстрированы знания и понимание основных вопросов основной образовательной программы, даны по существу правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, без грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены существенные неточности;

«Неудовлетворительно» не дано ответа, или даны неправильные ответы на один из вопросов экзаменационного билета, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы.

Аспиранты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно», к представлению научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) не допускаются и отчисляются из Академии, как окончившие теоретический курс обучения с выдачей справки об обучении.

3.2 Критерии оценивания компетенций при представлении научного доклада б основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка «*отлично*» выставляется аспиранту, если:

1. Доклад содержит информацию об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), которая соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в части научной новизны, актуальности и практической значимости, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

2. При защите научного доклада аспирант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования.

3. Во время доклада аспирант использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

4. Научно-квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «*хорошо*» выставляется аспиранту, если:

1. Доклад содержит информацию об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), которая соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в части научной новизны, актуальности и практической значимости, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями.

2. При защите научного доклада аспирант показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования.

3. Во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

4. Научно-квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется аспиранту, если:

1. Представлен научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), которая соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в части научной новизны, актуальности и практической значимости. Содержит теоретическую часть. Базирована на практическом материале. Анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения.

2. При защите научного доклада аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

3. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется аспиранту, если:

1. Представлен научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), которая не отвечает требованиям к

диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в части научной новизны, актуальности и практической значимости. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер.

2. При защите работы аспирант затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки.

3. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Примеры заданий для Государственного экзамена

1. Технологии, машины и орудия для обработки почвы. Горячкин В.П.-основоположник Земледельческой механики. История развития конструкций почвообрабатывающих машин. Технологии обработки почвы. Способы образования лемешно-отвальной поверхности. Отвальная обработка почвы, преимущества и недостатки. Обоснование параметров лемешно-отвальной поверхности. Рабочие органы плуга. Устройство плугов общего назначения. Плуги для гладкой вспашки, их устройство и преимущества. Подготовка плуга к работе. Обоснование минимального радиуса направляющей кривой. Почвозащитная (минимальная) система обработки почвы, преимущества и недостатки, применяемые машины. Орудия для дополнительной обработки почвы: бороны, культиваторы, катки, комбинированные агрегаты. Подготовка машин к работе. Обоснование расстояния между рядами лап культиваторов. Дисковые бороны, луцильники, их устройство и подготовка к работе. Основы теории дисковых орудий. Культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы. Устройство и подготовка к работе. Основы теории культиваторов.
2. Машины для посева и посадки. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Устройство, процесс работы и подготовка к работе зерновой сеялки. Рабочие органы сеялок: высевающие аппараты, сошники, загортачи. Устройство и подготовка к работе. Обоснование параметров высевающего аппарата катушечного типа. Устройство и подготовка к работе сеялки с пневматическим высевающим аппаратом для посева пропашных культур. Устройство и подготовка к работе сеялки для посева овощных культур. Картофелепосадочные и рассадопосадочные машины. Устройство, процесс работы и подготовка к работе.

3. Технологии и машины для внесения удобрений. Виды удобрений и их свойства. Технологии внесения удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений, устройство, подготовка к работе и показатели качества. Виды органических удобрений и их значение при производстве продукции растениеводства. Машины для внесения твердых и жидких органических удобрений, устройство и подготовка к работе.
4. Машины для защиты растений. Машины для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Классификация машин. Устройство и подготовка к работе опрыскивателя растений. Устройство и подготовка к работе протравливателя семян.
5. Технологии и машины для заготовки кормов. Машины для уборки кормовых культур: косилки, грабли, подборщики, пресс-подборщики, кормоуборочные комбайны. Рабочие органы машин. Агротехнические требования к выполняемым операциям. Технологии и машины для заготовки сена. Косилка-плющилка, устройство и подготовка к работе. Машины для заготовки сенажа и силоса. Устройство и подготовка к работе подборщика и питающе-измельчающего аппарата кормоуборочного комбайна.
6. Технологии и машины для уборки сельскохозяйственных культур. Технологии уборки зерновых культур. Требования к качеству уборки. Зерноуборочные комбайны, их классификация по пропускной способности и условиям использования. Определение показателей, характеризующих совместную работу мотовила с режущим аппаратом. Жатки зерноуборочных комбайнов, в том числе валковые; очесывающие устройства и подборщики. Устройство и подготовка к работе, показатели качества работы. Основы теории мотовила.
7. Режущие аппараты уборочных машин. Устройство и подготовка к работе. Основы теории режущего аппарата. Типы молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов, их достоинства и недостатки. Устройство и подготовка к работе однобарабанного молотильного аппарата, показатели качества его работы. Основное уравнение молотильного барабана. Соломотряс и сепаратор мелкого вороха зерноуборочных комбайнов. Устройство, подготовка к работе и показатели качества. Новые способы уборки зерновых культур и их преимущества. Способы уборки незерновой части урожая.
8. Технологии и машины для послеуборочной обработки зерна и семян. Очистка зерна и семян сельскохозяйственных культур. Технологии послеуборочной обработки зерна продовольственного и се-

менного назначения. Требования к качеству семян. Принципы отделения семян от примесей (аэродинамические свойства, размеры, плотность и др.) и рабочие органы зерноочистительных машин. Воздушно-решетные зерноочистительные машины. Устройство и подготовка к работе воздушной системы, решетного стана, включая выбор формы и размеров отверстий решет, показатели качества работы. Понятие полноты разделения зерновой смеси. Триеры: устройство, подготовка к работе и показатели качества работы. Вибропневмосепараторы: устройство, подготовка к работе и показатели качества работы. Методологический подход к обоснованию схемы очистки семян.

9. Технологии зерносушения и зерносушилки. Способы хранения зерна во влажном и высушенном состоянии. Свойства зерна как объекта сушки. Технологии сушки зерна и семян. Типы зерносушилок и показатели качества их работы. Зерносушилки непрерывного действия. Устройство, процесс работы, показатели качества работы зерносушилок колонкового, карусельного типов и др. Режимы сушки семян. Обоснование допустимой температуры нагрева зерна в сушилке.
10. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки и хранения зерна и семян. Состав агрегатов для очистки зерна и семян. Устройство базового и усовершенствованного комплексов для послеуборочной обработки семян в условиях Пермского края. Способы хранения высушенных семян.
11. Технологии и машины для уборки и послеуборочной обработки корнеклубнеплодов. Технологии и комплексы машин для уборки и послеуборочной обработки картофеля. Устройство и подготовка к работе картофелеуборочного комбайна и картофелесортировального пункта. Машины для уборки и послеуборочной обработки овощей.
12. Оценочные показатели состояния механизации животноводства. Прогрессивные схемы механизации технологических процессов на животноводческих фермах.
13. Современные технологии и способы приготовления кормов. Классификация машин для приготовления кормов.
14. Классификация машин для раздачи кормов на фермах.
15. Современные технологии уборки навоза на фермах и классификация навозоуборочных средств. Утилизация навоза и помета. Основные технологии, направления развития.

16. Применение экобиозащитных систем на животноводческих фермах.
17. Современные тенденции развития доильного оборудования. Классификация доильных аппаратов и установок.
- 18.17.Биоэнергетическая оценка и снижение энергоемкости технологий в животноводстве.
19. Перспективные технологии и оборудование для технического перевооружения в птицеводстве.
20. Применение наноматериалов и нанотехнологий в животноводстве.
- 21.Технологии, машины и оборудование в лесном хозяйстве.
- 22.Технологии, машины и оборудование в рыбном хозяйстве.
- 23.Технологии, машины и оборудование для технического сервиса в лесном хозяйстве.
- 24.Технологии, машины и оборудование для технического сервиса в рыбном хозяйстве.
- 25.Основы теории рабочих органов машин.
26. Понятие математической модели с точки зрения научных исследований.
27. Классификация математических моделей.
28. Основные понятия механики сплошных сред.
29. Модели тепловых систем в механике сплошных сред.
30. Модели гидравлических систем в механике сплошных сред.
- 31..Модели аэродинамических систем в механике сплошных сред.
32. Модели механических систем в механике сплошных сред.
33. Математические модели на основе принципа Даламбера.
34. Математические модели с использованием уравнений Лагранжа.
35. Математические модели с использованием уравнения Аппеля.
36. Статические вероятностные модели.
37. Динамические вероятностные модели.
38. Информационные модели.
39. Имитационные модели.
40. Оптимизационные модели.
41. Регрессионные модели.
42. Методы вычислительного эксперимента.
- 43.Научная гипотеза и ее значение. Аналогия – как простейшая форма гипотезы. Процесс построения научной гипотезы.
- 44.Правила чтения источника научной литературы. Составление систематического каталога. Требования ГОСТ 7.1-03 и ГОСТ Р 7.05-08 к библиографическому описанию литературы.

45. Содержание программы научных исследований. Требования к формулировке содержания цели и задач исследований.
46. Основные принципы научных исследований. Важнейшие методы научных исследований в определенном направлении. Понятие о схеме опыта и ее составление. План НИР и требования в его составлении.
47. Требования к проведению научных исследований. Оценка объекта исследования. Правила и техника определения предмета исследования.
48. Наблюдения и исследования в опытах.
49. Содержание первичной документации и требования к ее заполнению. Требования к содержанию и оформлению научного отчета. Требования к содержанию и оформлению научной статьи.
50. Методы математической обработки данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Дифференциальный метод анализа. Вариационный анализ. Доверительный интервал.
51. Анализ экспериментальных данных. Формулирование выводов по данным научного эксперимента.
52. История развития педагогики как науки. Связь педагогики с другими науками. Вклад К. Д. Ушинского в развитие педагогики. Педагогические труды и деятельность Макаренки. Основные направления и содержание школьных реформ 19 века (Д. Писарев, Н. Добролюбов, Н. Чернышевский, А. Пирогов).
53. Основные методы обучения. Формы организации обучения. Педагогическое мастерство.
54. Анализ проблем многоуровневого образования.
55. Современные формы обучения в высших учебных заведениях. Игра как одна из действенных форм обучения.
56. Дистанционная форма обучения: особенности и перспективы.
57. Формы и виды контроля обучения.
58. Система воспитания от первобытного общества до настоящего дня. Теоретико-методологические основы воспитания как педагогический процесс. Воспитание как социокультурный феномен. Роль воспитания в формировании мировоззрения.
59. Современная система образования: роль мультимедийных технологий.
60. Психолого-дидактическое проектирование и реализация принципов, методов, форм и средств обучения в контексте решения осно-

вополагающих задач образования.

61. Влияние компьютерных технологий на эффективность познавательного процесса и обучения.

4.2 Примерная тематика научно-квалификационных работ (диссертаций)

1. Разработка технологий и технических средств для поверхностной обработки почвы
2. Совершенствование рабочих органов машин для поверхностной обработки почвы
3. Разработка технологий и технических средств для основной обработки почвы
4. Совершенствование рабочих органов машин для основной обработки почвы
5. Разработка технологий и технических средств для ухода за посадками
6. Совершенствование рабочих органов машин для ухода за посадками
7. Совершенствование технологического процесса работы посадочных комплексов
8. Разработка технологий и технических средств для уборки масличного льна
9. Совершенствование рабочих органов машин для уборки льна-долгунца
10. Совершенствование рабочих органов машин для уборки картофеля
11. Совершенствование рабочих органов машин для уборки льна-долгунца
12. Разработка технологий и технических средств для послеуборочной доработки картофеля
13. Разработка технических средств для удаления навоза из животноводческих помещений

