

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____ М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки / специальность	35.03.04 Агрономия
Профиль / специализация	Агрономия
Виды государственных аттестационных испытаний	Защита выпускной квалификационной работы / сдача государственного экзамена
Трудоемкость ГИА, ЗЕТ	9
Трудоемкость ГИА, час.	324
Разработчик:	
Декан факультета	А.Л. Тарасов
СОГЛАСОВАНО:	
Зав. кафедрой агрохимии и экологии	А.А. Уткин
Зав. кафедрой агрономии и землеустройства	Г.В. Ефремова
Председатель методической комиссии факультета	А.Л.Тарасов
Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета	Протокол № 01 От 30.10.2021 года

Иваново 2021

1. ЦЕЛИ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Целями итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления 35.03.04 Агрономия.

2. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

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.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА)

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Основы философских знаний	Использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Основные этапы и закономерности исторического развития общества	Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Основные понятия, категории и инструменты экономической теории : основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне. Современные требования к оформлению нормативных документов и ведению документооборота	Описывать типичные ситуации и проблемы в экономике, использовать источники экономической информации, оценивать результаты экономической деятельности субъектов рыночного хозяйства; определять эффективность агромелиоративных мероприятий по защите почв от деградации, оценивать результаты статистической обработки данных в экономических и экологических исследованиях.	Методологией экономических исследований, навыками применения основных положений и методов экономической науки в различных сферах жизнедеятельности. Планированием организации производственных процессов, способностью правильно определять экономические показатели, применяемые при построении модели, оценить экономическую эффективность разработанной модели

ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения межличностного и межкультурного взаимодействия	Основные грамматические структуры, общекультурную и профессиональную лексику; основные аннотирования и реферирования профессиональных текстов на иностранном языке; общие лингвистические понятия, необходимые для усвоения, основные нормы современного русского литературного языка, особенности стилистической обусловленности использования языковых средств	Применять терминологическую базу на иностранном языке, анализировать тексты на иностранном языке по специальности, строить высказывания в смоделированных ситуациях общения на иностранном языке, давать квалификационный лексико-грамматический анализ любого текста	Практическим опытом применения иностранного языка в речевом общении, навыками аннотирования и реферирования, практическим опытом переводов профессиональных текстов, культурой речи коммуникативной компетентностью, современными нормами русского литературного языка
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей, влияющие на способность эффективной работы в коллективе, основы философских знаний, основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей, влияющие на способность эффективной работы в коллективе	Адекватно воспринимать и анализировать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей для эффективной работы в коллективе, использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения в коллективе в условиях социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий его членов, навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения в коллективе в условиях социальных, этнических, различий его членов
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Основы речевых, языковых социокультурных явлений иностранного языка, способы обращения с языковым материалом, являющиеся фундаментом самостоятельной, познавательной деятельности, основные способы и закономерности логического мышления и их связь с языком и речью	Умеет самоорганизовывать познавательную деятельность по иностранному языку, умеет работать со справочной литературой и использовать возможности современных технологий, анализировать речевые высказывания с точки зрения нормативности, работать со справочной литературой, применять справочные издания различных типов в самостоятельной работе	Обладает навыками постоянного пополнения языковых знаний, способностью к самостоятельному обучению новым методам исследований, разнообразными методами использования современного русского литературного языка как инструмента эффективного общения, технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности

ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Теорию и методику физического воспитания, методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Сравнивать и выбирать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, использовать правильно средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации	Способы оказания первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Применять основные способы оказания первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации, применять средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Основными требованиями по оказанию первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации, методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Теоретические подходы к решению стандартных задач профессиональной деятельности, основные приемы, способы разработки агроэкологических моделей с применением информационных технологий способных решать стандартные задачи профессиональной деятельности, различные способы формирования агроэкологических моделей в целях оптимизации управленческих решений путем их адаптации к конкретным задачам профессиональной деятельности	Осуществлять поиск информации для решения стандартной задачи профессиональной деятельности, используя разные информационные и библиографические источники и средства, предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных технологий, представлять информацию в требуемом формате с использованием технологий, включая компьютерные сети	Основными методами поиска необходимой информации из различных источников, отдельными приемами представления в формате необходимом для построения теоретических агроэкологических моделей с использованием информационно-коммуникационных технологий. Пониманием роли информации в развитии современного информационного общества. Основными навыками работы с компьютером.

ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Основные направления математического анализа результатов полученных в процессе реализации модели, технологию проведения математического анализа результатов полученных в процессе реализации модели. Основные законы естественнонаучных дисциплин	Проводить математический анализ основных результатов решения экономико-математической модели. Применять полученные результаты анализа в теоретической и практической профессиональной деятельности. Использовать понятия, определения, формулы для решения задач, объясняет сущность основных понятий и законов естественнонаучных дисциплин, применяет полученные знания для решения учебно-практических задач	Основными методами математического анализа, решения аналитических задач, культурой естественнонаучного мышления, методами генетического анализа на организменном и популяционном уровнях для сознатального управления процессами формообразования.
ПК-21	Способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	Способы безопасных условий труда при производстве растениеводческой продукции	Обеспечивать безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	Способами обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции
ПК-20	Готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	Методы и технологии заготовки разных видов кормов	Применить знания по классификации и производственной группировки растительных кормов для исследования состояния кормопроизводства	Современными технологиями заготовки разных видов кормов высокого качества
ПК-19	способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Биологические особенности и физиологические процессы, происходящие при созревании урожая полевых культур	Оценивать физиологическое и агротехническое состояние посевов с.х. культур перед уборкой	Навыки обоснования способов уборки урожая с.х. культур
ПК-18	способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Методы и способы получения агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции	Правильно со знанием дела использовать агрометеорологическую информацию для получения растениеводческой продукции	Навыками для получения агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции

ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Способы посева с.х. культур	Анализировать полевые качества семян и рассчитать нормы высева	Технологическим контролем за проведением полевых работ и эксплуатации машин при посеве, уходе за посевами и уборке с.х. культур
ПК-16	Готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Знает системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Умеет адаптировать систему обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Владеет системой обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
ПК-15	Готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Знает систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Обосновывает систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Владеет системой севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
ПК-14	Способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	Методы расчета доз минеральных и органических удобрений на планируемый урожай	Рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений на планируемый урожай	Методикой расчета доз минеральных и органических удобрений на планируемый урожай
ПК-13	готовностью комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования	Скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, а так же определить схемы их движения по полям для получения максимальной производительности и высокого качества выполняемых работ	Навыками проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК-12	Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	Название и характеристику сортов сельскохозяйственных культур	Подобрать сорт для возделывания в конкретных условиях региона	Применить оценку сортов для возделывания в конкретных условиях региона

ПК-11	<p>Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность</p>	<p>Формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений; функции менеджмента,</p>	<p>Работать в команде</p>	<p>Принципами построения организационных структур и распределения функций управления</p>
ПК-10	<p>Готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации</p>	<p>Особенности систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Навыками систематизирования и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>
ПК-9	<p>Способность проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках</p>	<p>Роль маркетинга в управлении фирмой; принципы, задачи и функции маркетинга; направления проведения маркетинговых исследований; основные составляющие комплекса маркетинга;</p>	<p>Применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; проводить укрупненные расчеты затрат на проведение маркетинговых мероприятий, определять их эффективность.</p>	<p>Методами менеджмента и методами проведения маркетинговых исследований</p>
ПК-8	<p>Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях</p>	<p>Основы принципов мотивации и виды мотивации для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а так же для организации групповой работы, системы эффективного производства, трудовые и производственные процессы</p>	<p>Использовать виды мотивации в коллективе для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а так же для организации групповой работы, определить вид власти, использовать виды организации производства и предпринимательства</p>	<p>Методами и способами мотивации для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а так же для организации групповой работы, методами и способами организации производства и предпринимательства, процессами эффективного процесса</p>

ОПК-7	Готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозйственных культур при их размещении по территории землепользования	Теоретические основы географии и ландшафтоведения как центрального компонента, особенности строения геосистем различного ранга, методологию исследования природных и природно-техногенных ландшафтов различного ранга, оценки ресурсов геосистем и геокомпонентов, агроэкологическую оценку земель в разделе элементарного ареала ландшафта	Дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам на основании фондовых материалов, организовать и провести полевые ландшафтные исследования, провести оценку ареала ландшафта на основе агроэкологического районирования земель	Навыками сбора, анализа и оценки информации о естественно-природных особенностях территории землепользования агропредприятий, методами анализа категорий ландшафта
ПК-7	Способность определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации	Экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции	Проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
ОПК-6	Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Основные типы почв и способы их улучшения; приемы воспроизводства почвенного плодородия основных типов почв; виды использования земель	Разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, методами агроэкологической оценки почвенного покрова и почв различных зон	Методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов, методами оценки ландшафтно-экологических условий, методами оценки почвенного плодородия основных типов почв

ПК-6	Способность анализировать технологический процесс как объект управления	Нормативно-правовую базу по эксплуатации земель сельскохозяйственного назначения; правила содержания и охраны земель	Обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах сельского хозяйства	Основами анализа технологического процесса, как объекта управления
ОПК-5	Готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Морфологию, строение, генетику и размножение микроорганизмов; метаболизм микроорганизмов; трансформацию различных соединений микроорганизмов и почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйственной продукции; микробиологический контроль продуктов переработки	Управлять микробиологической активностью почвы и сельскохозяйственной продукции при хранении и переработке	Навыками управления микробиологической активностью почвы и сельскохозяйственной продукции при хранении и переработке; методикой изучения микроорганизмов
ПК-5	Способность использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Принципы ввода и обработки информации; общие принципы работы компьютера	Использовать прикладные программы общего назначения; использовать телекоммуникационные технологии для решения задач, связанных с учебной деятельностью	Навыками использования телекоммуникационных технологий для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-4	Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры	Распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние; определять жизнеспособность и силу роста семян, интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений	Навыками использования материалов почвенных исследований для их агрономической оценки; методами оценки качества проводимых полевых работ

ПК-4	Способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Основные методы анализа результатов опытов, основные понятия математического анализа, теории вероятности и математической статистики, границы применения математических методов к анализу и исследованию	Формулировать выводы по результатам опытов, использовать математические статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных, применять основные методы математического анализа	Навыками работы с программными средствами профессионального значения, основными методами математического анализа, методами расчета количественной и качественной изменчивости
ОПК-3	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Применять знание методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в сложившейся ситуации	Основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-3	Способность лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	Основные принципы физико-химических методов анализа, основные методы анализа растений, показатели качества продукции растениеводства, основные физические методы анализа почв, методы исследований в агрохимии, основные методы анализа растений	Проводить лабораторные анализы качества продукции растениеводства, подготовить образцы почв к анализу, определять состав гумуса, составить и обосновать программу и методику полевых и лабораторных наблюдений и анализов, подбирать методы микробиологической оценки плодородия почвы	Техникой физико-химического лабораторного анализа, определяет влажность образцов, осуществляет подбор методов микробиологической оценки плодородия почвы, определяет влияние поллютантов на устойчивость растений
СК-3	Способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Требования к качеству сельскохозяйственной продукции	Проводить анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Навыками проведения лабораторных анализов и оценкой качества продукции
ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Методологию исследований в области сельского хозяйства	Формулировать задачи и цели агрономии формулировать задачи и цели агрономии	Навыками теоретических и экспериментальных исследований
СК-2	Способностью рационально использовать пашню для получения высоких урожаев полевых культур	Комплекс агротехнологических приемов, направленных на удовлетворение требованиям биологии культуры	Оценить факторы, лимитирующие урожайность полевых культур в условиях конкретного агропредприятия	Методами определения качественной характеристики пашни

ПК-1	Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Основные лексические и грамматические явления иностранного языка, представляющего нейтральный научный стиль, основную терминологическую базу по специальности	Грамотно и эффективно пользоваться источниками информации, производить поиск, анализ и обобщение информации на иностранном языке по тематике исследования	Иностранном языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников
СК-1	Способностью анализировать литогенную основу почв	Оценку литолого-геоморфологических ресурсов территории	Определить оценку литолого-геоморфологических ресурсов территории	Применить оценку литолого-геоморфологических ресурсов территории

4. ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Характеристика государственных аттестационных испытаний		
		вид	период проведения	оценочные средства
1	2	3	4	5
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-3	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР

1	2	3	4	5
ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОК-9	Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-3	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-4	Способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-5	Готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-6	Способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ОПК-7	Готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-1	Готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР

1	2	3	4	5
ПК-2	Способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-3	Способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-4	Способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулирование выводов	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-5	Способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-6	Способностью анализировать технологический процесс как объект управления	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-7	Способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-8	Способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-9	Способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-10	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-11	Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-12	Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР

1	2	3	4	5
ПК-13	Готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-14	Способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-15	Готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-16	Готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-17	Готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-18	Способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-19	Способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-20	Готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
ПК-21	Способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
СК-1	Способностью анализировать литогенную основу почв	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
СК-2	Способностью рационально использовать пашню для получения высоких урожаев полевых культур	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР
СК-3	Способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа	8-й сем.	Экзаменационный билет Публичная защита ВКР

**Приложение № 1
к программе итоговой
(государственной итоговой) аттестации**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Уровень образовательной программы **Бакалавриат**

Направление подготовки / специальность - **35.03.04 Агрономия**

Профиль / специализация **Агрономия**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

1. Содержание государственного экзамена

Перечень основных учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен:

- Агрохимия.
- Земледелие.
- Растениеводство.
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства.
- Защита растений.

2. Рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Пример производственных ситуаций:

По агрохимии

Предложить систему удобрения озимой пшеницы в поле:

pH-5,9, гумус-2.14%, P₂O₅- 6,2 мг/кг, K₂O-95 мг/кг.

Учесть, что под парозанимающую культуру (ранний картофель) было внесено 30 т/га жидкого навоза КРС. Намечаемая урожайность 40 ц/га.

По растениеводству

Разработайте технологию возделывания люпина в условиях Ивановской области.

Агрохимические характеристики почвы: pH-5,5, N-12, P₂O₅-16, K₂O-13 мг/кг.

Количество осадков в мм: за год-560, за вегетацию 320.

1. Дать обоснование выбора культуры, сорта, обеспечивающих наиболее высокий сбор белка, с учетом их биологических особенностей и условий выращивания.
2. Покажите, каков потенциальный и ДВУ культуры.
3. Определите вынос главных элементов питания с планируемым урожаем.
4. Укажите условия эффективной азотфиксации. Возможно ли получение ПУ и ДВУ без внесения азотных удобрений.
5. Дайте обоснование срока и глубине посева люпина.

По земледелию

В СПК «Колос» преобладают дерново-подзолистые почвы. Мощность пахотного слоя 20-22 см, окультуренность полей средняя.

Разработайте систему обработки почвы и комплекс мероприятий по борьбе с сорняками в звене севооборота:

1. Многолетние травы 2 года пользования.
2. Озимая рожь и лен
3. Картофель

Условия: Поле № 2 в сильной степени засорено корневищными сорняками (пырей ползучий), поле № 3 корнеотпрысковыми (осоты). В остальных полях преобладают малолетние сорняки.

Рассчитайте потребность гербицидов для полей № 2 и 3, если их площадь по 50 га.

По технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Температура воздуха в августе +30 С. Необходимо организовать воздушно-солнечную сушку 8 тонн семян ячменя с влажностью 16% до сухого состояния. Необходимо подготовить площадку, установить размеры 9 длина и ширина), высоту насыпи, характер поверхности насыпи, технологию сушки и оприходывать зерно в хранилище. Какое физическое свойство зерна вызывает необходимость в периодическом перелачивании насыпи? В каком состоянии по влажности в зерне присутствует так называемая свободная вода?

По защите растений

Разработайте систему защитных мероприятий от вредителей, сорняков и болезней на озимой пшенице – 117 га.

Рассчитайте потребность в препаратах.

Вредители: шведская муха, озимая совка.

Болезни: корневые гнили, снежная плесень.

Сорняки: василек, осот розовый.

3. Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопросы билета.	Сформулированы полные и правильные ответы на все задания экзаменационного билета, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности.	Отлично
Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.	Отвечающий продемонстрировал умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировал их и предложил варианты решений, дал исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии.	
Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи, используются термины и понятия профессионального языка.	

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопросы билета.</p> <p>Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.</p> <p>Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа</p>	<p>Отвечающий дал полные правильные ответы на задания экзаменационного билета с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера, то есть не искажающие смысл научных концепций.</p> <p>Продемонстрировал умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам.</p> <p>В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи, слабо используются термины и понятия профессионального языка.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопросы билета.</p> <p>Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.</p> <p>Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа</p>	<p>Отвечающий показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на задания экзаменационного билета</p> <p>Продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из заданий ошибки не должны иметь принципиального характера.</p> <p>В ответах на все вопросы допущены нарушения норм литературной речи, практически не используются термины и понятия профессионального языка.</p>	<p>Удовлетворительно</p>

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопросы билета.</p> <p>Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.</p> <p>Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа</p>	<p>Отвечающий не дал ответа хотя бы по одному заданию экзаменационного билета; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы членов экзаменационной комиссии.</p> <p>В ответах на все вопросы допущены нарушения норм литературной речи, не используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на задания билета, а также обучающемуся, который во время подготовки к ответу пользовался запрещенными материалами (средствами мобильной связи, иными электронными средствами, шпаргалками и т.д.) и данный факт установлен членами экзаменационной комиссии</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

4. Условия и процедура проведения государственного экзамена

4.1. Государственные экзаменационные комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Академии создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе – комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

Комиссии создаются в Академии по каждой специальности и направлению подготовки.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по представлению Академии.

Составы комиссий утверждаются приказом ректора не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Проекты приказов готовят деканы соответствующих факультетов.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Академии, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Академии (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором – на основании приказа).

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

В состав государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к научно-педагогическим работникам Академии и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

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

Из числа лиц, включенных в состав комиссий, председателями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Академии 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 2/3 от числа членов комиссий.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия – заместителями председателей комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

4.2. Методика проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса по академии, расписанием проведения государственного экзамена.

Студенты, имеющие академические задолженности, к сдаче государственного экзамена не допускаются.

Государственный экзамен начинается обычно с 8.30 в дни и аудитории, указанные в расписании проведения государственного экзамена.

В день работы ГЭК перед началом экзамена студенты-выпускники приглашаются в аудиторию, где председатель ГЭК:

– знакомит присутствующих и экзаменуемых с приказом о создании ГЭК, зачитывает его и представляет экзаменуемым состав ГЭК персонально;

– вскрывает конверт с экзаменационными билетами, проверяет их количество и раскладывает на специально выделенном для этого столе;

– дает общие рекомендации экзаменующимся при подготовке ответов изложению вопросов билета, а также при ответах на дополнительные вопросы.

При проведении государственного экзамена в аудитории может готовиться к ответу академическая группа, каждый студент располагается за отдельным столом.

Студентам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым студентом разборчиво, с указанием фамилии, имени, отчества, личной подписи и по окончанию ответа сдается секретарю.

Использование учебников, учебных пособий, справочной и другой литературы, а также средств мобильной связи на государственном экзамене не допускается.

Подведение итогов сдачи экзамена

Результаты государственного экзамена определяются членами ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Все студенты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает ГЭК.

Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и сообщает, что в результате обсуждения и совещания оценки выставлены и оглашает их студентам. Отмечает лучших студентов, высказывает общие замечания, опрашивает студентов о наличии несогласных с решением комиссии ГЭК по выставленным оценкам и извещает о возможности подачи апелляции.

Подведение итогов работы ГЭК осуществляется в письменном отчете, в котором приводится статистика о количестве студентов, сдававших экзамен, уровне знаний и предложения кафедр по совершенствованию преподавания отдельных дисциплин.

4.3. Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий

П Р О Т О К О Л № ____

заседания Государственной Экзаменационной Комиссии
(заполняется на каждом государственном экзамене)

« ____ » _____ г., с ____ час. ____ мин. до ____ час. ____ мин.

Председатель: _____

Члены ГЭК: _____

О сдаче государственного экзамена по специальности «Ветеринария» _____

Экзаменуется студент (ка) _____
(фамилия, имя и отчество)

Билет №

Вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

Общая характеристика ответа студента (ки) на заданные ему вопросы:

Признать, что студент (ка) сдал (а) государственный экзамен с оценкой _____

Отметить, что _____

Особое мнение членов Государственной Экзаменационной Комиссии _____

Председатель _____

Члены Государственной
Экзаменационной Комиссии _____

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

5.1. Основная учебная литература, необходимая для подготовки к государственному экзамену

1. Ягодин Б.А. (редактор) _ Агрохимия. М. « Колос», 2002 количество экземпляров-90
2. Земледелие / Под ред. А.И. Пупонина. М., КолосС, 2000 количество экземпляров-47.
3. Земледелие. Под редакцией Г.И. Баздырева. М, КолосС,2009 количество экземпляров - 50..
4. Практикум по земледелию. Под ред.Б.А.Доспехова.М.,Агропромиздат,1987 количество экземпляров -83
5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия /под ред. Фурсовой А.К. и др Т.1. Зерновые культуры [учеб. пособие для бакалавр.] СПб., Лань - 2013, 432 с. - 30 экз.
6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия / под ред. А.К. Фурсовой Т.2. Технические и кормовые культуры [учеб.пособие для бакалавр.] СПб., Лань - 2013, 384 с. - 30 экз.
7. Растениеводство /под ред. Г.С. Посыпанова. М.: КолосС 2007, 612 с. - 93 экз.
8. Груздев Г.С. Химическая защита растений [учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1987. 416с. Количество экземпляров -57
9. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. Учеб. пособие для студ. вузов М., КолосС - 2007. 232с. Количество экземпляров -26
10. Шкаликова В.А. Защита растений от болезней. Учебник для вузов. М., КолосС - 2004. 255с. Количество экземпляров -61
11. Груздев Г.С. Практикум по химической защите растений [] М., Колос - 1983. 272с. Количество экземпляров -12
12. Трисвятский Л.А. и др. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Альянс, 2014. – 414с., 100 экз.
13. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. М.: Колос, 2000.- 254с., 49 экз.

5.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для подготовки к государственному экзамену

1. Ненайденко Г.Н. Продовольственная независимость региона и потребность в удобрениях количество экземпляров -21
2. Ненайденко Г.Н., Гусев В.В. Удобрение и другие факторы развития АПК Владимирской обл. М.Иваново,2012 количество экземпляров -21
3. Ненайденко Г.Н., Мазиров М.А.- Плодородие и эффективное применение удобрений в агроценозах Верхневолжья. Владимир.2002 количество экземпляров -13.
4. Ненайденко Г.Н. – Оптимизация питания томата при малообъёмной культуре. М.,2003- количество экземпляров 29.
5. Ненайденко Г.Н., Митин И.А. – Удобрение, плодородие, урожайность. Иваново,2003 количество экземпляров -15.
6. Ненайденко Г.Н., Якимов О.В.. –Органические удобрения как один из факторов продовольственного импорт-заменения. Иваново,2015 количество экземпляров -11.
7. Ненайденко Г.Н. – Рациональное применение удобрений в рыночных условиях. Иваново.2007 количество экземпляров -26.
8. Ненайденко Г.Н., Борин А.А.- Минеральные удобрения (практикум). Иваново, 2009 количество экземпляров -51.
9. Ненайденко Г.Н. Куриный навоз (свойства, способы утилизации):учеб.пособие./Г.Н. Иваново, ИГСХА,2005 количество экземпляров -20

10. Ненайденко Г.Н. Применение торфа в АПК в условиях рыночной экономики: учебное пособие для бакал.агр./Г.Н. Ненайденко.-Иваново: ИГСХА ,2015,-124с. количество экземпляров -50
11. Ненайденко Г.Н. Рациональное применение минеральных удобрений при ограниченных ресурсах/ Г.Н. Ненайденко, Торполов А.в., Сакулин А.В.- Иваново: ИГСХА,2004-114 с количество экземпляров -28.
12. Ненайденко Г.Н. Применение торфа в сельском хозяйстве: учебное пособие для студентов с.-х. вузов по агр. спец./Г.Н. Ненайденко.-Иваново: ИГСХА,2004.-94 с количество экземпляров.-100
13. Ненайденко Г.Н. Минеральные удобрения (их свойства и особенности применения): учеб.пособие для студентов вузов по агрономическим спец./ Г.Н. Ненайденко.- Иваново: ИГСХА, 2004-87с. количество экземпляров -55
14. Сафонов А.Ф. Системы земледелия. М.2009г. количество экземпляров -90 КолосС, 2006
15. Атлас основных видов сорных растений России. Учебное пособие – М. Колос 2009г. количество экземпляров 30 .(Шептухов В.Н. и др).
- 16.Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. М., Колос,2004 количество экземпляров -40
17. Каюмов, М.К. Справочник по программированию продуктивности полевых культур М., Россельхозиздат - 1982. 288 с. - 35 экз.
18. Филатов В.И. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. М.:Колосс, 2002. – 622с., 73 экз.
19. Личко Н.М. Технология переработки продукции растениеводства. М: Колос, 2000.- 552с., 47 экз.

5.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для подготовки к государственному экзамену

1. <http://libgost.ru/> Библиотека ГОСТов и нормативных документов
2. www.consultant.ru/ Информационно-правовой портал «Консультант»
3. www.garant.ru/ Информационно-правовой портал «Гарант»
4. www.mcx.ru/ - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) -самостоятельное логически завершенное исследование в области профессиональной деятельности, по которому готовится выпускник в зависимости от направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы студентами очной и заочной форм обучения.

Подготовку ВКР под руководством преподавателя следует рассматривать как важный способ обучения студента методике научного исследования, а саму выпускную квалификационную работу – как важнейшее средство творческого обучения студентов и как прогрессивный способ их аттестации.

Выполнение ВКР проводится с целью основательного изучения литературы для выбора темы и составления обзора; изучения состояния производства в хозяйствах с различной формой собственности; сбора материала, постановки научного эксперимента, обработки, освоения и анализа полученных данных, Построения выводов и предложений. Все это помогает будущему бакалавру приобрести методические, научно-исследовательские и производственные знания и навыки, позволяет творчески применять их на практике, постоянно активно работать над самообразованием.

ВКР завершает подготовку бакалавра и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи.

ВКР выполняется на выпускном курсе. Затраты времени на подготовку и защиту ВКР определяются рабочим учебным планом, сроки выполнения согласно графика учебного процесса.

ВКР должна представлять собой законченное опытно-экспериментальное исследование одной из актуальных проблем в области агрономии; содержать научный анализ действующего законодательства и научно-практической литературы, состояния практики; содержать самостоятельные научно обоснованные выводы и предложения. Теоретическая и практическая значимость ВКР являются основными критериями качества исследования. ВКР должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе освоения общепрофессиональных дисциплин, дисциплин специальности и специализации, в процессе прохождения студентом производственных практик.

Цели ВКР:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по избранной специальности, их применение при решении конкретных практических задач;
- приобретение навыков самостоятельной работы;
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

В ВКР студент должен показать:

- прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- умение изучать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, делать выводы и предложения;
- навыки проведения анализа и расчетов, экспериментирования и владения современной электронно-вычислительной техникой;
- умение грамотно применять методы оценки экономической и социальной эффективности предлагаемых мероприятий.

Требования к ВКР:

- ВКР должна иметь практический прикладной характер;

- тема *ВКР* должна быть актуальной, т.е. отражать исследуемую проблему в контексте значимости современных проблем, соответствовать современному состоянию и перспективам развития АПК;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и четкость формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

Примерные темы ВКР:

- - Отзывчивость озимых зерновых культур на формы и дозы азотных удобрений в подкормку;
- - Управление продукционным процессом горчицы белой в Верхневолжье;
- - Использование системных фунгицидов в агрофитоценозе;
- - Изучение различных технологий обработки почвы в звене севооборота;
- - Влияние различных гербицидов на засоренность и урожайность культуры;
- - Удобрение яровой тритикале;
- - Технологические аспекты планирования урожаев семян яровых рапса и сурепицы;
- - Эффективность биопрепаратов на продуктивность горохо-овсяной смеси;
- - Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания ячменя;
- - Способы поддержания плодородия почвы и экологической ситуации в агросистемах;
- - Урожайность яровой пшеницы в зависимости от применения биоминерального удобрения;
- - Эффективность фунгицидов в борьбе с заболеваниями озимой пшеницы;
- - Эффективность ассоциативных биопрепаратов и протравителей на овсе в Верхневолжье;
- - Особенности развития и продуктивность новых раннеспелых сортов картофеля;
- - Урожайность и качество картофеля при возделывании в севообороте и бессменно с использованием сидератов;
- - Особенности технологии выращивания огурцов в закрытом грунте;
- - Использование регуляторов роста при размножении интродуцированных растений;
- - Изучение сроков черенкования черной смородины в производстве посадочного материала

2. Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работе

Требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы специалиста – 40 - 50 страниц печатного текста.

2.1. Структура выпускной квалификационной работы включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

ВКР выполняется на основе экспериментальных данных за 1–2 года.

Структурными элементами выпускной квалификационной работы студента являются:

1. Титульный лист (1 стр.)
2. Задание на ВКР (1 стр.)
3. Содержание (1 стр.)
4. Введение (2 -3 стр.)
5. Обзор литературы (10-11 стр.)
6. Собственные исследования (16-21 стр.):
 - 6.1. Материал и методика исследований
 - 6.2. Результаты собственных исследований
 - 6.3. Экономическое обоснование результатов
 - 6.4. Экологическое обоснование
 - 6.5. Обсуждение результатов исследований (1-2 стр.)
7. Выводы (1 стр.)
8. Предложения (1 стр.)
9. Список использованной литературы (2-3 стр.)
10. Приложения (4-5 стр.).

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Титульный лист не нумеруется.

Задание на ВКР— структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, фамилии и инициалы руководителя календарный график подготовки работы. Задание подписывается руководителем (и) ВКР, студентом-дипломником и утверждается заведующим выпускающей кафедры.

Содержание включает перечисление всех структурных элементов работы, исключая титульный лист, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР работы. Разделы (главы) и подразделы (параграфы) выпускной квалификационной работы нумеруются арабскими цифрами.

Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Заголовки глав не должны повторять название работы, а заголовки параграфов – название глав.

Если в работе используются малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, то их следует представить в виде отдельного перечня после содержания.

Во введении ставится проблема, избранная для исследования, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки, указывается объект, предмет исследования, научная новизна, практическая значимость и формулируются цель и задачи работы. Указывается апробация и оценка при участии в конкурсах и других публичных рассматриваниях.

Обзор литературы должен быть написан на основании не менее 15 источников современной отечественной и зарубежной литературы. В обзоре должна быть использована научная информация преимущественно последних десяти лет, доступная на разных носителях. При работе над обзором литературы предстоит строго отбирать важную литературу, касающуюся данного вопроса. Необходимо включать первоисточники: монографии, авторефераты диссертационных работ, учебники, научные статьи в трудах и журналах, аналитические обзоры, справочные материалы и другую литературу. Писать обзор литературы по исследуемому вопросу следует в хронологической последовательности и логической взаимосвязи структурных элементов изучаемой проблемы. При этом важно критически оценить вклад предшественников, выявить полноту и обоснованность их разработок, установить и, по возможности, объяснить встретившиеся противоречия в результатах и выводах.

В обзоре литературы необходимо делать ссылки на все источники, включенные в список. Библиографические ссылки на первоисточник в тексте делают в квадратных скобках после упоминаний авторов, указывая номер в списке использованных источников. Например, И.П. Примакин [10] указывает, что

Цитаты приводятся лишь тогда, когда они имеют принципиальное научное значение в рассматриваемом вопросе. Их выписывают точно и берут в кавычки. Не рекомендуется использовать много длинных цитат.

Завершается обзор литературы кратким резюме (заключением): критическим анализом состояния вопроса, совпадений и противоречий, результатов опытов и взглядов ученых, определяются бесспорные, сложившиеся представления, отмечаются спорные положения, неясные и требующие дальнейшего изучения или испытания в производственных условиях.

Раздел *«Собственные исследования»* во многом зависит от специфики темы, а также от особенностей объекта (организации, предприятия), по материалам которого будет разрабатываться решение поставленных задач.

Раздел должен начинаться краткой характеристикой предприятия, ее организационной структуры и результатов производственной деятельности.

Раздел *«Материал и методика исследований»* должен содержать описание методов, техники и приемов исследований, материалов, использованных в работе. В обязательном порядке приводится схема исследований.

В разделе *«Результаты исследований»* в логической последовательности излагаются результаты, полученные автором в ходе выполнения ВКР, в соответствии с задачами и целью работы.

Изложение результатов исследований иллюстрируются таблицами, диаграммами, фотографиями и т.д. с их подробным анализом и заключениями. При анализе таблиц необходимо не только повторять цифровые данные, но и анализировать закономерности, отдельные факты, резко отличающиеся от средних параметров.

Основной цифровой материал должен быть обработан методами математической статистики. При анализе цифровых данных необходимо указывать на их статистическую достоверность.

Собственные исследования заканчиваются обсуждением результатов исследований и расчетами по определению экономической эффективности того или иного изучаемого фактора или полученных результатов в целом.

В *«Выводах»* и *«Практических предложениях»* логически последовательно излагаются основные теоретические и практические выводы и предложения, полученные в ходе проведенного исследования. Выводы и предложения должны быть краткими и четкими, давать полное представление о: содержании, значимости, обоснованности и эффективности полученных студентом результатов исследований; решении, поставленных во введении задач. Выводы должны соответствовать поставленным задачам, вытекать из результатов исследований. Каждый вывод пишется с нового абзаца и нумеруется.

Выводы, предлагаемые для внедрения в производство, вносятся как рекомендации или предложения по повышению урожайности в хозяйстве, по внедрению испытанных методов, средств, приемов в практику района, хозяйства и т.д.

«Список использованной литературы» включает только отраженные в тексте ВКР источники отечественных и зарубежных авторов, размещенные в алфавитном порядке. Количество использованных источников и литературы в ВКР - 15-30. В списке не должно быть источников, на которые нет ссылки в тексте ВКР.

В *«Приложениях»* рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. К ним относятся:

- материалы, дополняющие работу;
- промежуточные доказательства, расчеты;

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера и др.

Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в верхнем правом углу слова "Приложение" и порядкового номера.

2.2. Оформление выпускной работы

2.2.1. Технические требования

ВКР оформляется на русском языке. Работа оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на листах формата А4 с одной стороны в соответствии с ГОСТ 7.32-2001.

Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Текст печатается через полтора интервала шрифтом TimesNewRoman, 14 кеглем (для сносок и таблиц 12 кегль).

ВКР оформляется с соблюдением следующих размеров полей:

левое - 30 мм,
 правое- 15 мм,
 верхнее - 20 мм,
 нижнее - 20 мм от края листа.

Текст выпускной квалификационной работы может быть (желательно) отпечатан на компьютере с одной стороны листа белой бумаги А4 через полтора межстрочных интервала.

Шрифт должен быть четким, черного цвета, средней жирности.

Полной считается страница, содержащая 28-30 строк (менее только в том случае, если внизу приводятся сноски). В строке насчитывается 60-62 знака, включая интервалы между словами и знаки препинания.

Опечатки, описки, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять канцелярским корректором и нанесением на это же место исправленного текста или аккуратным вклеиванием напечатанного текста (отдельных букв, слов), но этого следует избегать. Целесообразно перепечатать страницу.

Допускаются сокращения русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12, вольные сокращения слов не допускаются.

Абзацы начинаются отступом от начала строк на 1 см.

Названия всех глав, введение, выводы, предложения и список использованной литературы начинаются с нового листа и пишутся прописными буквами (выравнивание по центру) жирным шрифтом. Названия параграфов в главах начинаются с прописной буквы, далее пишутся строчными буквами, также по центру, жирным шрифтом. Точка в конце названия главы и параграфа не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между названием главы и названием параграфа составляет один полуторный интервал, между названием параграфа и текстом - также один полуторный интервал. Параграфы внутри главы отделяются друг от друга одним полуторным интервалом и продолжают по тексту (не с нового листа).

Текст ВКР должен быть переплетен (сброшюрован).

2.2.2. Оформление содержания

Содержание - перечень наименований разделов, глав и параграфов, помещаемых в работе, составленных в той форме и последовательности, в которой они приведены в работе, с указанием номеров страниц.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывается в виде заголовка, выровненного по центру, прописными буквами.

Наименование глав, включенных в содержание, записывают строчными буквами, кроме первой прописной. Заголовки в содержании должны полностью соответствовать заголовкам в тексте.

2.2.3. Изложение текста ВКР

В тексте работы не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;
- применение сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, пунктуации, а также соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения физических величин, если они употребляются без цифр (за исключением единиц измерения, приводимых в заголовках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки);
- употреблять без числовых значений математические знаки, а также знаки №, %.

2.2.4. Нумерация страниц работы

Страницы нумеруют арабскими цифрами по центру снизу без точки в конце, нумерация сквозная, нормальным шрифтом № 14.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не ставится. Титульный лист - это первая страница, задание - вторая страница.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ПК включают в общую нумерацию.

Иллюстрации, таблицы, а также приложения и распечатки с ПК на листе формата А3 (297x420) мм учитывают как одну страницу.

Текст каждого приложения при необходимости разделяют на разделы, подразделы, пункты, нумеруемые отдельно по каждому приложению.

Нумерация листов приложений должна быть сквозной.

2.2.5. Нумерация глав, пунктов и подпунктов

Главы, параграфы и подпункты (подпараграфы) следует нумеровать арабскими цифрами.

Главы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например: 1.; 2.; 3. и т.д.

Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа включает номер глав и порядковый номер параграфа, разделение точкой, например 1.1.; 1.2.; 1.3. и т.д.

Номер подпункта включает номер главы, параграфа и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например, 1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3. и т.д.

Если глава или параграф имеет только один параграф или подпункт, то нумеровать параграф (подпункт) не следует.

2.2.6. Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР. Если рисунок оформлен в текстовой форме, то используется 12 шрифт.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например, «Рисунок 1». Если рисунков несколько, то они обозначаются номером раздела, в котором содержится, и порядковым номером рисунка (например, Рисунок 2.3). Слово «Рисунок» и наименование помещают под рисунком с абзацного отступа.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» или (см. рис. 2)». Иллюстрацию следует выполнять на одной странице.

2.2.7. Таблицы

Цифровой материал в ВКР должен оформляться в виде таблиц.

Таблицу располагают непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами последовательно в пределах каждой главы. Слово «Таблица» пишется слева, затем ставится её номер, далее тире и название таблицы. Расстояние между таблицей и продолжающимся текстом - 1,5 интервала. Если таблица не умещается на одной (текущей) странице, необходимо продолжить текст, сославшись на нее, а таблицу расположить на следующей странице. Если одна таблица не умещается на одной странице, то ее необходимо продолжить на другой, с указанием «Продолжение таблицы ... «в правой верхней части листа.

Каждая таблица имеет заголовок. Заголовок, начинают с прописной буквы шрифтом № 14 и не подчеркивается. Таблица печатается с использованием *12 шрифта*.

Если все параметры, размещенные в таблице, имеют только одну размерность (например, млн. руб.), сокращенное обозначение единицы измерения помещают над таблицей. Когда в таблице помещены графы с параметрами преимущественно одной размерности, но есть показатели с другими размерностями, над таблицей помещают надпись о преобладающей размерности, а сведения о других размерностях дают в заголовках соответствующих граф.

В таблицу можно включить графы «Номер по порядку», «Единицы измерения» (Ед. изм.). Если цифровые или иные данные в таблице не приводят, то в графе ставят прочерк.

2.2.8. Правила написания формул

В работе могут быть приведены расчетные формулы. Каждому расчету должно предшествовать краткое пояснение его сущности. Перед каждой расчетной формулой записывается название определяемой величины. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку пояснения начинают со слов «где» без двоеточия.

Пример: $Пу1 = Мо \cdot Кз \cdot у - У$, где

Мо – общее поголовье восприимчивых животных;

Кз – коэффициент заболеваемости животных в неблагополучных стадах;

Ку – коэффициент ущерба в расчете на одно заболевшее животное;

У – фактический экономический ущерб (руб.).

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (*), деления (/).

Формулы, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы, справа в круглых скобках – (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формулы дают в скобках, например, ... в формуле (1). Одинаковые формулы повторно не нумеруют. Нумерация формул в ВКР сквозная.

2.2.9. Оформление ссылок на использованные источники и литературу

При использовании внешних источников информации ссылки на них являются обязательными. В выпускной квалификационной работе необходимо использовать за текстовые ссылки:

«... об этом в статье Г. Г. Петрова ... [26, с. 15].»

«... по данным официальной статистики оборот розничной торговли по Республике Башкортостан составил в 2009 году 239124 млн. руб. [27, с. 22].»

За текстом (в библиографическом списке):

26. Петров Г. Г. Россия и Всемирная торговая организация / Г. Г. Петров // Рос.внешнеэкон. вестн. - 2007. - № 2. - С. 15-17.

2.2.10. Сокращения

Не допускается сокращение слов или словосочетаний, если возможно различное понимание текста. В случае если работа предполагает большой объем сокращений и

условных обозначение, в текст следует ввести структурный элемент «Обозначения и сокращения» (перед «Введением»).

Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данной работе. Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте с необходимой расшифровкой и пояснениями.

2.2.11. Приложения

Приложения к ВКР оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «ПРИЛОЖЕНИЕ» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами. Характер приложения определяется студентом самостоятельно, исходя из содержания работы. Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Приложения следует оформлять как продолжение работы на ее последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита или арабскими цифрами, начиная с «А» или с «1», за исключением Е, З, Й, О, Ч, Ь, Ъ, Ы. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква или арабская цифра, обозначающая его последовательность.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, затем по центру следует располагать тематический заголовок, который записывается с прописной буквы отдельной строкой.

Если в документе есть приложения, то на них дают ссылку в основном тексте документа.

В состав «Приложения» рекомендуется включать:

- подготовительные и вспомогательные материалы исследования (материалы первичных наблюдений, первичные документы оперативно-производственного учета и т.п.);
- образцы формуляров, форм, таблиц и другой документации, отраженных в тексте выпускной квалификационной работы;
- инструктивно-методические и директивные документы базового предприятия (нормативы, инструкции, положения, графики и т.д.);
- иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера.

Приложения к ВКР не рецензируются и не оцениваются.

2.2.12. Список использованной литературы

Заголовок «Список использованной литературы» оформляется как глава и начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен иметь следующую структуру:

1. Законодательные и другие нормативные правовые акты;
2. Специальная литература (монографии, диссертации, научные сборники, учебники, научные статьи и другие публикации из периодических изданий, источники статистических данных, энциклопедии, словари и др.). Источники приводятся на русском, а затем на иностранном языках.

Источники 1-ой группы перечисляются в порядке их значимости по следующим подгруппам:

- международные правовые акты;
- Конституция Российской Федерации;
- федеральные конституционные законы;
- федеральные законы;
- указы и распоряжения Президента Российской Федерации;

- нормативные акты Правительства Российской Федерации и других органов исполнительной власти Российской Федерации;
- нормативные правовые акты законодательных (представительных) органов власти субъектов Российской Федерации;
- нормативные правовые акты исполнительных органов власти субъектов РФ;
- нормативные правовые акты органов местного самоуправления.

Источники 2-ой группы должны быть расположены по алфавитному принципу расположения, при котором использованные источники располагаются в общем алфавитном порядке фамилий авторов или заглавий, если книга (статья) описана под заглавием.

Принцип расположения в списке литературы источников – "слово за словом":

- а) при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т. д.;
- б) при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий;
- в) при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим);
- г) при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

В список необходимо включать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте при написании выпускной квалификационной работы.

Также в списке могут быть представлены названия и адреса сайтов Интернета, используемые выпускником.

3. Рекомендации по подготовке к защите выпускной квалификационной работы

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются методической комиссией факультета.

Тематика ВКР подлежит ежегодному обновлению и должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по конкретному направлению (специальности).

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного перечня либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки. Тема, предложенная обучающимся, в обязательном порядке согласовывается с руководителем ВКР, заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, оформляется протоколом. По представлению выпускающих кафедр деканат формирует проект приказа по академии об утверждении тем выпускных квалификационных работ. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несут заведующие выпускающих кафедр и декан факультета.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом ректора.

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с индивидуальным заданием и календарным графиком. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР оказывает научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит коррективы, дает рекомендации студенту для обеспечения высокого качества ВКР. Помощь студенту заключается в практическом содействии ему в выборе темы исследования, разработке рабочего плана (задания) на ВКР, а также:

- в определении списка необходимой литературы и других информационных источников;

- в консультировании по вопросам содержания ВКР;
- в выборе методологии и методики исследования;
- в осуществлении контроля за соблюдением установленного календарного графика выполнения работы;
- корректности использования научной литературы;
- в оказании помощи в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите.

В обязанности руководителя ВКР входит содействие в подготовке материалов ВКР на внутривузский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости) и составление письменного отзыва о студенте, в котором отражается:

- способность к сбору и анализу информации по теме ВКР
- способность к постановке целей и задач исследований
- выбор адекватных методов исследований
- готовность и способность к реализации задач ВКР
- способность к практическому анализу и интерпретации полученных результатов ВКР.

В отзыве также может характеризоваться активность студента-выпускника в период производственной практики, ритмичность работы и др.

Завершается мнением о возможности присвоения автору соответствующей квалификации.

Отзыв представляется в печатном виде не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Оригинальность выполнения ВКР проверяется в соответствии с локальным нормативным актом академии ПВД-14 «О порядке проверки выпускных квалификационных работ обучающихся на объем заимствования».

В обязанности обучающегося входит:

- изучение и анализ литературы по теме исследования и составление библиографического списка;
- определение цели, задач и методов исследования, обоснование рабочей гипотезы;
- отбор диагностических и иных средств, используемых в практической части работы;
- разработка и осуществление практической части работы;
- несение ответственности за достоверность собранной информации и результатов, полученных в ходе исследования;
- своевременная обработка и представление результатов исследования;
- систематический отчет перед руководителем о проделанной работе;
- выступление с материалами, полученными в ходе исследования, на научных студенческих конференциях.

По завершении выполнения выпускной квалификационной работы, студент вкладывает в нее отзыв руководителя, подписывает у руководителя титульный лист и передает ВКР рецензенту. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (приложение 6), обеспечивает ознакомление с ней студента не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. Завершается рецензия общими выводами о возможности присвоения автору работы соответствующей квалификации.

Рецензентами могут выступать квалифицированные специалисты научных и образовательных организаций, профильных предприятий, учреждений и организаций, профессора и доценты академии других кафедр. Закрепление рецензента за обучающимся осуществляется деканатом.

После получения отзыва руководителя ВКР и рецензии, но не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР, обучающийся предоставляет выпускную квалифика-

ционную работу на бумажном носителе в переплетенном виде в государственную экзаменационную комиссию, а также электронную копию ВКР на выпускающую кафедру. Тексты выпускной квалификационной работы на бумажном и электронном носителях должны быть полностью идентичны.

Студент должен не только выполнить качественно ВКР, но и уметь ее защитить. Успешная защита основана на хорошо подготовленном докладе. Доклад должен быть кратким, содержательным, точным, формулировки - обоснованными и лаконичными.

Для доклада обучающемуся предоставляется до 10 минут. При этом следует излагать основное содержание выпускной квалификационной работы, с указанием:

- формулировки темы;
- актуальности темы ВКР;
- постановки цели и задач исследования;
- материалов и методов исследований;
- выводов и практических предложений.

Содержание выводов должно четко отражать достижение поставленных целей.

В процессе доклада должна быть использована компьютерная презентация работы.

Все слайды должны быть пронумерованы (допускается отсутствие нумерации на первом слайде) и иметь единое фоновое оформление.

4. Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использования специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p>	<p>Выпускная квалификационная работа соответствует всем предъявляемым требованиям, в том числе формальным, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. Во время защиты студент продемонстрировал:</p> <p>а) умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими предложениями, а в необходимых случаях - рекомендациями по практическому применению;</p> <p>б) дал исчерпывающие ответы на вопросы научного руководителя, рецензента, членов экзаменационной комиссии;</p> <p>в) грамотное и корректное ведение научной дискуссии.</p> <p>г) выпускная квалификационная работа соответствует всем требованиям к ее оформлению.</p>	<p>Отлично</p>

<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использования специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p>	<p>Выпускная квалификационная работа соответствует всем предъявляемым требованиям к написанию и оформлению. При этом во время защиты студент при наличии отдельных недочетов, продемонстрировал:</p> <p>а) умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими предложениями, а в необходимых случаях - рекомендациями по практическому использованию</p> <p>б) умение грамотно и корректно вести научную дискуссию. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он недостаточно четко и полно ответил на вопросы научного руководителя, рецензента, членов экзаменационной комиссии.</p> <p>г) выпускная квалификационная работа соответствует требованиям к ее оформлению.</p>	<p style="text-align: center;">Хорошо</p>
<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использования специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p>	<p>Выпускная квалификационная работа в целом соответствует предъявляемым требованиям. Однако во время защиты студент:</p> <p>а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать научную новизну своей работы; не предложил теоретических разработок, а в необходимых случаях - рекомендаций по практическому применению исследований по работе;</p> <p>б) не смог надлежащим образом ответить на вопросы научного руководителя, рецензента, членов экзаменационной комиссии.</p> <p>г) выпускная квалификационная работа в основном соответствует всем требованиям к ее оформлению.</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p>

<p>Научный уровень доклада, степень ос- вещенности в нем вопросов темы ис- следования, значение сделанных выво- дов и предложений для организации использование специальной научной литературы, нормативных актов, мате- риалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и на- учная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p>	<p>Выпускная квалификационная ра- бота не соответствующей предъ- являемым требованиям. Неудов- летворительная оценка выставля- ется также, если во время защиты студент:</p> <p>а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал научную новизну своей работы, не предложил теоретических разра- боток, а в необходимых случаях - рекомендаций по практическому применению исследований по ра- боте;</p> <p>б) не смог ответить на вопросы научного руководителя, рецензен- та, членов экзаменационной ко- миссии. Оценка «неудовлетвори- тельно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаме- национной ко- миссии возникли обоснованные сомнения в том, что студент является автором пред- ставленной к защите выпускной квалификационной работы (не- ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформули- рованных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается и в том случае, если работа соот- ветствует всем предъявляемым требованиям.</p> <p>г) выпускная квалификационная работа не соответствует требова- ниям к ее оформлению.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
---	---	-----------------------------------

Перечень критериев оценивания ВКР

Оцениваемые составляющие ВКР	Компетенции	Критерии	Материал
Постановка проблемы и ее обоснованность	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Способен выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в сфере интегрированной защиты растений ▪ Способен формулировать цель и задачи исследования ▪ Способен обосновать актуальность проблемы исследования 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Актуальность темы работы и научной проблемы исследования ▪ Теоретическая и/или практическая значимость исследования Корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие подстановку и описание задачи (введение, обзор литературы, теоретическая часть и т.п.) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
Обзор литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями по избранной теме ▪ Владеет навыками работы с научной литературой, в т.ч. поиска, оценки, выбора, освоения и применения актуальных научных знаний ▪ Владеет научными методами проведения теоретических исследований ▪ Владеет иностранными языками на уровне, обеспечивающими эффективное проведение НИР 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ научно-теоретический уровень, полнота и глубина теоретического исследования ▪ количество использованных источников, в т.ч. на иностранных языках ▪ актуальность использованных источников ▪ качество критического анализа публикаций, их релевантность рассматриваемой проблеме 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание проблемы, постановку задачи, место исследования в актуальной литературе по теме (введение, обзор литературы, теоретическая часть) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
Проведение сбора, анализа и систематизации данных и информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Способен осуществлять сбор научных данных, как на основе использования баз данных, так и информации компаний, рынков, а также самостоятельно конструировать и собирать первичные данные; ▪ Способен осуществлять анализ и обработку научных данных, статистической и другой информации, необходимой для проведения исследования ▪ Способен выбирать и обосновывать инструментальные средства, современные технические средства и информационные технологии для обработки информации в соответствии с поставленной научной задачей 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельность и качество результатов информационно-аналитических работ (сбора, анализа и систематизации данных/информации); достоверность используемых источников информации; полнота представленных данных для решения поставленных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание использованных для исследования данных и информации и обоснование применяемых для сбора и анализа данных и информации методов и решений (обзор литературы, теоретическая часть, практическая часть, методологическая часть) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы

Оцениваемые составляющие ВКР	Компетенции	Критерии	Материал
Проведение исследования	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Способен формулировать и проверять научные гипотезы, выбирать и обосновывать инструментальные средства, современные технические средства и информационные технологии для обработки информации в соответствии с поставленной научной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы ▪ Способен использовать методы количественного и качественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования <p>Способен выявлять данные, необходимые для решения поставленных задач, выработки решения и рекомендаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельность и качество эмпирического исследования; ▪ самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа. корректность использования методов анализа, оценки/расчетов в ходе эмпирического исследования 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание практической части исследования, выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) ▪ Отзывы рецензентов ▪ Отзыв научного руководителя ▪ Ответы на вопросы
Общее заключение по работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Умеет делать логические и обоснованные выводы ▪ Умеет грамотно и профессионально представить полученные результаты в виде отчета, статьи или доклада ▪ Умеет ясно, логично и аргументированно излагать содержание исследования ▪ Умеет формулировать перспективы исследования ▪ Умеет формулировать практические рекомендации на основе результатов исследования 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ достоверность, новизна и практическая значимость результатов ▪ самостоятельность, обоснованность и логичность выводов; ▪ полнота решения поставленных задач; ▪ самостоятельность и глубина исследования в целом; ▪ грамотность и логичность письменного изложения. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
Доклад и презентация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи или доклада ▪ Умеет ясно и логично строить устную речь, излагать основные результаты и выводы ▪ Умеет кратко, наглядно и структурированно представить результаты в презентации 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; ▪ наглядность и структурированность материала презентации; умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийный аппарат. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Отзыв научного руководителя ▪ Ответы на вопросы
Ответы на вопросы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Владеет навыками публичных научных коммуникаций ▪ Владеет темой исследования ▪ Умеет ясно и аргументированно излагать свое мнение Умеет четко и лаконично отвечать на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ степень владения темой; ясность и научность аргументации взглядов автора; четкость ответов на вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ответы на замечания рецензентов ▪ Ответы на вопросы членов комиссии

5. Условия и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Организация и проведение процедуры защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с ПВД-13 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 29 июня 2015 года № 636.

5.1. Государственные экзаменационные комиссии

Состав, регламент работы, функции государственной экзаменационной комиссии по процедуре защиты выпускных квалификационных работ аналогичны таковым на государственном экзамене.

Перед защитой выпускной квалификационной работы на расширенном заседании выпускающей кафедры проводится апробация результатов собственных исследований студента по теме ВКР.

5.2. Методика проведения защиты выпускной квалификационной работы

Завершающим этапом ВКР является ее публичная защита.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленный учебным графиком срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной экзаменационной комиссии.

Основанием допуска к защите выпускной работы студента является наличие отзыва руководителя по установленной форме, рецензии на ВКР и необходимых подписей, а также правильность оформления других документов, представляемых в ГЭК.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Обязательными элементами процедуры защиты выпускной квалификационной работы являются:

- выступление автора выпускной квалификационной работы с докладом;
- оглашение официальной рецензии;
- оглашение отзыва руководителя.

После окончания доклада студент отвечает на вопросы. На обдумывание ответа дается время. Студент должен продемонстрировать умение быстро ориентироваться в различных вопросах, показать научную и общую эрудицию.

После ответов на все вопросы зачитываются отзывы руководителем, рецензии рецензентом. Если руководитель не присутствует на защите, зачитывается его отзыв одним из членов ГЭК.

Если рецензент отсутствует, рецензия зачитывается одним из членов ГЭК.

Студенту по окончании обсуждения предоставляется заключительное слово. В заключительном слове принято поблагодарить руководителя и рецензента за помощь, а членов ГЭК – за внимание к работе.

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), присвоении квалификации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим.

После принятия членами ГЭК окончательного решения в аудиторию приглашаются все студенты-выпускники, защищавшие в этот день свои выпускные квалификационные работы. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, отчисляется из академии как завершивший обучение, но не прошедший государственной итоговой аттестации, и получает академическую справку.

Студенту, не защищавшему выпускную квалификационную работу по уважительной причине, приказом ректора может быть продлен срок обучения, но не более чем на один семестр.

5.3. Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии

« _____ » _____ Г.

По рассмотрению дипломного проекта (работы) студента(ки) _____
на тему: _____

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель: _____

Члены ГЭК: _____

ПРОЕКТ (РАБОТА) ВЫПОЛНЕН (А)

Под руководством _____

В ГЭК ПРЕДСТАВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.Справка деканата _____ факультета от _____
о сданных студентом (кой) _____ экзаменах и зачетах и о выполнении им
(ей) требований учебного плана.

2.Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах.

3.Чертежи к проекту на _____ листах

4.Отзыв руководителя _____

5.Резензент _____

Резюме по проекту (работе) на _____ языке

После сообщения о выполненном проекте (работе) в течение _____ студенту(ке)
заданы следующие вопросы:

1. _____
(фамилия и инициалы лица, задавшего вопрос, содержание вопроса)

2. _____

3. _____

«РЕШЕНИЕ ГЭК»

1.Признать, что студент(ка) _____
Выполнил(а) и защитил(а) дипломный проект (работу) с оценкой _____

2.Присвоить квалификацию _____
по направлению _____

3.Выдать диплом Государственного образца _____
(с отличием)

4.Отметить, что _____

Председатель: _____
(фамилия, инициалы, подпись)

Члены ГЭК: _____

(фамилия, инициалы, подпись)

Фамилия, инициалы лица, составившего протокол _____
(подпись)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение написания и защиты выпускной квалификационной работы

6.1. Основная учебная литература, необходимая для написания и защиты выпускной квалификационной работы

1. Ягодин Б.А. (редактор) _ Агрехимия.М. « Колос», 2002 количество экземпляров-90
2. Земледелие / Под ред. А.И. Пупонина. М., КолосС, 2000 количество экземпляров-47.
3. Земледелие. Под редакцией Г.И. Баздырева. М, КолосС,2009 количество экземпляров - 50..
4. Практикум по земледелию. Под ред.Б.А.Доспехова.М.,Агропромиздат,1987 количество экземпляров -83
5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия /под ред. Фурсовой А.К. и др Т.1. Зерновые культуры [учеб. пособие для бакалавр.] СПб., Лань - 2013, 432 с. - 30 экз.
6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия / под ред. А.К. Фурсовой Т.2. Технические и кормовые культуры [учеб.пособие для бакалавр.] СПб., Лань - 2013, 384 с. - 30 экз.
7. Растениеводство /под ред. Г.С. Посыпанова. М.: КолосС 2007, 612 с. - 93 экз.
8. Груздев Г.С. Химическая защита растений [учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1987. 416с. Количество экземпляров -57
9. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. Учеб. пособие для студ. вузов М., КолосС - 2007. 232с. Количество экземпляров -26
10. Шкаликова В.А. Защита растений от болезней. Учебник для вузов. М., КолосС - 2004. 255с. Количество экземпляров -61
11. Груздев Г.С. Практикум по химической защите растений [] М., Колос - 1983. 272с. Количество экземпляров -12
12. Трисвятский Л.А. и др. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Альянс, 2014. – 414с., 100 экз.
13. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. М.: Колос, 2000.- 254с., 49 экз.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для написания и защиты выпускной квалификационной работы

1. Ненайденко Г.Н. Продовольственная независимость региона и потребность в удобрениях количество экземпляров -21
2. Ненайденко Г.Н., Гусев В.В. Удобрение и другие факторы развития АПК Владимирской обл. М.Иваново,2012 количество экземпляров -21
3. Ненайденко Г.Н., Мазиров М.А.- Плодородие и эффективное применение удобрений в агроценозах Верхневолжья. Владимир.2002 количество экземпляров -13.
4. Ненайденко Г.Н. – Оптимизация питания томата при малообъёмной культуре. М.,2003- количество экземпляров 29.
5. Ненайденко Г.Н., Митин И.А. – Удобрение, плодородие, урожайность. Иваново,2003 количество экземпляров -15.
6. Ненайденко Г.Н., Якимов О.В.. –Органические удобрения как один из факторов продовольственного импорт-заменения. Иваново,2015 количество экземпляров -11.
7. Ненайденко Г.Н. – Рациональное применение удобрений в рыночных условиях. Иваново.2007 количество экземпляров -26.
8. Ненайденко Г.Н., Борин А.А.- Минеральные удобрения (практикум). Иваново,

2009 количество экземпляров -51.

9. Ненайденко Г.Н. Куриный навоз (свойства, способы утилизации): учеб. пособие. / Г.Н. Иваново, ИГСХА, 2005 количество экземпляров -20
10. Ненайденко Г.Н. Применение торфа в АПК в условиях рыночной экономики: учебное пособие для бакал. агр. / Г.Н. Ненайденко.-Иваново: ИГСХА, 2015,-124с. количество экземпляров -50
11. Ненайденко Г.Н. Рациональное применение минеральных удобрений при ограниченных ресурсах / Г.Н. Ненайденко, Торполов А.в., Сакулин А.В.- Иваново: ИГСХА, 2004-114 с количество экземпляров -28.
12. Ненайденко Г.Н. Применение торфа в сельском хозяйстве: учебное пособие для студентов с.-х. вузов по агр. спец. / Г.Н. Ненайденко.-Иваново: ИГСХА, 2004.-94 с количество экземпляров.-100
13. Ненайденко Г.Н. Минеральные удобрения (их свойства и особенности применения): учеб. пособие для студентов вузов по агрономическим спец. / Г.Н. Ненайденко.- Иваново: ИГСХА, 2004-87с. количество экземпляров -55
14. Сафонов А.Ф. Системы земледелия. М. 2009г. количество экземпляров -90 КолосС, 2006
15. Атлас основных видов сорных растений России. Учебное пособие – М. Колос 2009г. количество экземпляров 30 .(Шептухов В.Н. и др).
16. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. М., Колос, 2004 количество экземпляров -40
17. Каюмов, М.К. Справочник по программированию продуктивности полевых культур М., Россельхозиздат - 1982. 288 с. - 35 экз.
18. Филатов В.И. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. М.: Колос, 2002. – 622с., 73 экз.
19. Личко Н.М. Технология переработки продукции растениеводства. М: Колос, 2000.-552с., 47 экз.

6.3 Ресурсы сети «Интернет», необходимые для написания и защиты выпускной квалификационной работы

5. <http://libgost.ru/> Библиотека ГОСТов и нормативных документов
6. www.consultant.ru/ Информационно-правовой портал «Консультант»
7. www.garant.ru/ Информационно-правовой портал «Гарант»
8. www.mcx.ru/ - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.