

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.04.2023 06:11:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского»
Факультет Агрономический



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского"

Пользователь
Чернигова Д.Р.

Дата подписания
28.04.2023
Подпись верна

Программа

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность:

35.03.11 – Гидромелиорация

Наименование образовательной программы:

Гидромелиорация

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Молодежный 2023

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией в целях установления сформированности всех компетенций, установленных образовательной программой:

1.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

1.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное	ИД-1 _{УК-3} Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества

	<p>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2_{УК-3} Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). ИД-3_{УК-3} Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4_{УК-3} Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1_{УК-4} Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2_{УК-4} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3_{УК-4} Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4_{УК-4} Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> •внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; •уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане

		<p>формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>ИД-5_{УК-4} Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1_{УК-5} Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИД-2_{УК-5} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИД-3_{УК-5} Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-1_{УК-6} Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2_{УК-6} Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3_{УК-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4_{УК-6} Критически оценивает</p>

		<p>эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИД-5_{УК-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД-2_{УК-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД-1_{УК-8} Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2_{УК-8} Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3_{УК-8} Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4_{УК-8} Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Инклюзивная компетентность	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1_{УК-9} Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1_{УК-10} Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>
Гражданская позиция	<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИД-1_{УК-11} Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>

1.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-1} Пользуется специальными программами и базами данных в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-2} Использует существующие нормы и регламенты проведения работ и оформляет специальные документы в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 _{ОПК-3} Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит экспериментальные исследования в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} Использует базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

1.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

1.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1.3

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения	ПК-2 Способен использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	ИД-1 _{ПК-2} Использует положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н
Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПК-8 Способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы в своей деятельности	ИД-1 _{ПК-8} Использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы в своей деятельности	(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на
Установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта	ПК-9 Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на	ИД-1 _{ПК-9} Принимает участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на	рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта

	окружающую среду	окружающую среду	
Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям	ПК-14 Способен проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений	ИД-1 _{ПК-14} Проводит технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках различных видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПК-1 Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	ИД-1 _{ПК-1} Принимает профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Профессиональный стандарт «Специалист по агро-мелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
	ПК-4 Способен принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	ИД-1 _{ПК-4} Принимает профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	
	ПК-11 Способен оперировать техническими средствами измерений параметров природно-техногенных систем и процессов с учетом метрологических принципов	ИД-1 _{ПК-11} Оперировать техническими средствами измерений параметров природно-техногенных систем и процессов с учетом метрологических принципов	
Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд	ПК-12 Способен использовать методы выбора и оптимизации структуры и параметров мелиоративных и водохозяйственных систем	ИД-1 _{ПК-12} Использует методы выбора и оптимизации структуры и параметров мелиоративных и водохозяйственных систем	

сельского хозяйства			
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения	ПК-3 Способен обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	ИД-1 _{ПК-3} Обеспечивает организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Выдача заданий персоналу на выполнение работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля	ПК-5 Способен организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	ИД-1 _{ПК-5} Организует работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	
Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией	ПК-7 Способен решать задачи по надзору и контролю на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	ИД-1 _{ПК-7} Решает задачи по надзору и контролю на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	
	ПК-15 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов регламентам качества и действующей нормативной документации	ИД-1 _{ПК-15} Осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов регламентам качества и действующей нормативной документации	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения	ПК-6 Способен участвовать в разработке организационно-технической документации	ИД-1 _{ПК-6} Участвует в разработке организационно-технической документации	Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

<p>Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий</p>	<p>ПК-10 Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>ИД-1_{ПК-10} Проводит инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
	<p>ПК-13 Способен использовать методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов</p>	<p>ИД-1_{ПК-13} Использует методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов</p>	
<p>Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях</p>	<p>ПК-16 Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модули), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач</p>	<p>ИД-1_{ПК-16} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин (модули), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач</p>	

2. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 – Гидромелиорация (уровень бакалавриата).

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц или 324 часа, в том числе 16 часов в форме контактной работы и 308 часов в форме самостоятельной работы (часы из учебного плана).

2.1 Структура государственной итоговой аттестации

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2.2 Краткое содержание разделов дисциплин, включенных в государственный экзамен

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.3. Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.4. Перечень примерных практических заданий для подготовки к государственному экзамену

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.6. Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы с помощью государственного экзамена

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.7. Темы выпускных квалификационных работ

1. Проект орошаемого участка.
2. Проект организации строительства участка орошения.
3. Проект производства русловыправительных работ на реке.
4. Проект реконструкции орошаемого участка.
5. Проект производства работ на строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений.
6. Проект эксплуатации орошаемого участка.

7. Проект противопаводковых гидротехнических мелиораций.
8. Проект берегоукрепления реки.
9. Проект рекультивации карьера после добычи минерального грунта под водоём природоохранного назначения.
10. Проект на капитальный ремонт гидротехнических сооружений на реке.
11. Проект гидротехнических сооружений.
12. Мелиорация сельскохозяйственных земель в районе.
13. Проект осушения территории хозяйства в районе.
14. Проектирование оросительной сети в хозяйстве

2.8. Требования к выпускной квалификационной работе

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Защита ВКР является частью государственной итоговой аттестации. Наличие либо отсутствие выпускной квалификационной работы в числе государственных аттестационных испытаний устанавливаются с учетом требований (федеральных) государственных образовательных стандартам высшего (профессионального) образования (далее – ФГОС).

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно и в полном объеме завершившие обучение по программе подготовки бакалавра.

ВКР представляет собой разработку (исследование) одной из актуальных проблем теории или практики, которое базируется на знании законодательной, научной, учебной литературы или состояния практики в рамках предмета исследования. ВКР бакалавра носит обычно реферативный, обобщающий характер и содержит некоторые самостоятельные выводы и рекомендации.

ВКР бакалавра может основываться на обобщении выполненных ранее обучающимся курсовых работ и проектов.

Рекомендуемый объем ВКР бакалавра составляет 40-60 страниц печатного текста (без приложений).

2.8.1. Требования к структуре ВКР

Структура выпускной квалификационной работы должна отражать ход научного исследования, который можно представить в виде следующей логической схемы:

- 1 Обоснование актуальности выбранной темы.
 - 2 Постановка цели и конкретных задач исследования.
 - 3 Определение объекта и предмета исследования.
 - 4 Выбор метода (методики) проведения исследования.
 - 5 Описание процесса исследования.
 - 6 Обсуждение результатов исследования.
 - 7 Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
- Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать:

Титульный лист (номер страницы не ставится). Титульный лист является первой страницей выпускной работы и заполняется по определенным правилам.

Содержание (не нумеруется). В содержании приводятся все заголовки ВКР (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они

начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Заголовки одинаковых ступеней необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещены на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Введение (не нумеруется). Во введение обосновывают актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту. В конце желательно раскрыть структуру выпускной квалификационной работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

Актуальность темы обязательное требование к любой ВКР, следовательно, введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы. Освещение актуальности должно быть в пределах одной-двух страниц текста, где необходимо показать суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Чтобы показать текущее состояние разработки выбранной темы, студент должен составить краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями и определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности.

Затем необходимо перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования. При этом необходимо указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью.

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание студента, именно предмет исследования определяет тему ВКР, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Необходимо, также указать методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе цели. Во введении описываются и другие элементы научного процесса. К ним относят указание, на каком конкретном материале выполнена сама работа, дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, литературных, библиографических), а также указываются методологические основы проведенного исследования.

Необходимо также обосновать достоверность полученных научных результатов.

Практическая значимость результатов научного исследования может определяться характером и возможностью их использования на практике.

Для описания практических результатов исследования могут применяться критерии, которые в зависимости от характера исследований условно разделены на три группы: методологические, методические, прикладные.

В первую группу могут быть включены результаты, представляющие собой новые теоретические принципы и закономерности развития науки, теоретические концепции функционирования той или иной отрасли научного знания. Итогом теоретических исследований может быть совершенствование основных структур и механизмов развития теории и практики. Применительно к отдельным категориям теоретических исследований и для оценки эффективности их внедрения могут использоваться следующие критерии:

- публикация основных результатов исследования в научных статьях;
- апробация результатов исследования на научно-практических конференциях;
- участие студента в разработке государственных и региональных программ развития той или иной отрасли народного хозяйства.

Во вторую группу могут включаться научно обоснованные и апробированные в результате экспериментальной работы по совершенствованию системы методов и средств организационного, экономического и социального развития хозяйственной системы. Формы апробирования результатов научных исследований могут быть следующими:

- предложения по совершенствованию и регулированию развития социально-экономических систем;
- использование методологических разработок в подготовке методики экономических расчетов;
- рекомендации по совершенствованию экономического механизма управления социальными процессами.

В третью группу могут входить результаты прикладных исследований, которые научно обосновывают пути совершенствования производственных систем, оптимизации потребления трудовых и материальных ресурсов и т. д.

Апробация результатов таких исследований может осуществляться в следующей форме:

- научного обоснования вариантов, направлений, способов совершенствования условий и повышения эффективности труда, основных производственных и непроизводственных фондов, оборотных средств и других факторов социальной и экономической деятельности предприятий и организаций;
- экономического обоснования мероприятий по использованию научно-технических достижений в различных областях науки;
- обоснования предложений по использованию достижений научных разработок в практической деятельности предприятий.

В конце вводной части желательно раскрыть структуру ВКР, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

В главах основной части ВКР подробно рассматриваются методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме выпускной работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать, умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал, изложение и оформление которого должны соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Как правило, структура ВКР должна состоять из трех-четырёх глав.

Первая глава носит теоретический и методологический характер и предназначена для раскрытия теории научной проблемы, на основании которой предлагаются основные направления ее решения. Теоретические исследования должны отражать литературный обзор по основному вопросу диссертации. Обзор литературы - должен показать знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической последовательности. Поскольку ВКР обычно посвящается достаточно узкой теме, то обзор

работ предшественников следует делать только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом. В обзоре литературы не нужно излагать все, что стало известно студенту из прочитанного материала и имеет лишь, косвенное отношение к его работе. Но все сколько-нибудь ценные публикации, имеющие непосредственное отношение к теме должны быть названы и критически оценены. При изложении спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после этого следует обосновывать своё мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соответствующие аргументы.

Методологические исследования должны включать раскрытие теории научной проблемы, на основании которой предлагаются решения основных направлений ВКР. А также должны быть ориентированы на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений, или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований.

Вторая глава носит методический характер. Характеристика методической части предполагает описание методов сбора фактического материала и первичной информации. Обработку информации: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, моделирование, и т. д. Во второй главе также должны быть отображены результаты анализа, оценки состояния предмета исследования и выработаны методологические подходы к решению проблем.

Третья глава носит практический характер, в которой должна быть представлена практическая часть исследований и расчет экономического эффекта от внедрения результатов исследования.

Основной задачей является обоснование экономической эффективности результатов научно-исследовательской работы или рекомендаций по ее реализации. Экономическому обоснованию подлежат, например, результаты исследования новых методов и процессов обработки, мероприятия по устранению причин появления брака, эффективность предложенных высокопроизводительных средств технологического оснащения (оборудования и оснастки) и технологических сред. Необходимо также экономическое обоснование комплекса разработанных студентом на основе результатов научно-исследовательских работ, технологических и конструкторских мероприятий, предложений по модернизации технологического оборудования и оснастки и т.д.

Расчет экономической эффективности использования в промышленности результатов научно-исследовательской работы, и опытно-конструкторских разработок или реализации рекомендаций, разработанных в итоге выполнения научно-исследовательской работы, производят в соответствии с методиками определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники. При сравнении вариантов техники и организации исследований допускается проводить укрупненные экономические расчеты или принимать решения на основе рекомендаций литературы или выпускающей кафедры.

Эффективность новых технологических процессов или предложенных методов и способов обработки материалов оценивают комплексом технологических показателей, характеризующих работоспособность инструмента, производительность процесса и качество готовой продукции.

Основными критериями являются:

- повышение производительности путем интенсификации режимов работы технологического оборудования;
- увеличение периода стойкости инструмента при неизменных режимах обработки;
- улучшение качества изделий.

После опытно-промышленных испытаний или внедрения разработок студента в производство определяют их фактическую экономическую эффективность по показателям действующего производства или процесса (объекта). Расчет должен включать в себя анализ социально-экономического и экологического эффектов от внедрения предложенных разработок (с учетом затрат на научно-исследовательскую работу).

В конце каждой главы указываются выводы по проведенному исследованию. Выводы нужно формулировать в трех основных направлениях:

- новизна;
- возможности и результаты экспериментального (или широкого, если эксперимент уже проводился) применения;
- степень соответствия теоретических результатов экспериментальным данным и причинам расхождения.

Выводы по каждой главе должны быть краткими, с конкретными данными о результатах. Из формулировок должны быть исключены общие фразы, ничего не значащие слова.

Заключение. ВКР заканчивается заключительной частью, которая так и называется "заключение" или «общие выводы». Эта часть ВКР исполняет роль концовки, которая носит форму полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Здесь можно указать пути продолжения исследуемой темы, формы и методы ее дальнейшего изучения, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала.

Список литературы (не нумеруется). После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей ВКР, отражает самостоятельную творческую работу студента и оформляется в соответствии с требованиями.

Приложения (не нумеруется, с новой страницы) должны быть выполнены в соответствии с требованиями.

2.8.2. Требования к оформлению ВКР

Текст работы должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman Cyr № 14. Отдельные таблицы, иллюстрации и чертежи допускается выполнять в виде приложений на листах чертежной бумаги формата А3.

Расстояния от границы листа до текста слева – 30 мм, справа – 15 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм. Абзацы в тексте следует начинать с отступа равного 1,25 см.

Оформление заголовков:

Слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСТОЧНИКОВ», а также названия глав записывают симметрично тексту прописными буквами.

Названия параграфов, выводы по главам (при их наличии), подразделы списка источников (при наличии), приложения имеют заголовки нижнего порядка и набираются полужирным шрифтом Times New Roman Cyr № 14.

В заголовках недопустимы переносы и не ставится точка в конце. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Интервал между заголовком и основным текстом должно быть 12 пт.

Нумерация:

Нумерация страниц ведется с титульного листа, который считается первой страницей (номер страницы на титульном листе не ставится), затем страницы нумеруются по порядку,

включая приложения; номера страниц проставляются внизу страницы, в центре шрифтом Times New Roman Cyr №10.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце; параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и номера самого параграфа, разделенных точкой. В конце номера параграфа точка не ставится.

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В правом верхнем углу таблицы над соответствующим заголовком помещается надпись «Таблица» с указанием номера, который состоит из номера главы и порядкового номера таблицы в пределах данной главы, разделенных точкой. В конце номера таблицы точка не ставится, например: Таблица 1.2 (вторая таблица первой главы). Если в работе дается только одна таблица, она не нумеруется и слово «Таблица» не пишется.

Ссылки и цитаты:

Ссылки на использованные в работе источники следует указывать порядковым номером источника в списке.

При ссылке на источник после упоминания о нем в тексте работы в квадратных скобках проставляется номер, под которым он значится в списке источников – [11]; два источника разделяются точкой с запятой [9; 29]; если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста, то указывается номер источника и страницы, разделенные запятой [9, с. 81].

В случае если ссылки на один и тот же источник размещаются на одной странице текста, в повторной ссылке вместо номера источника, указанного в предшествующей ссылке, приводят слова «Там же» – [Там же] – в случае совпадения источника и номера страницы. В случае если фрагмент текста из данного источника находится на другой странице, то указывается номер страницы – [Там же, с. 92].

Ссылки на таблицы, рисунки, схемы, формулы, законодательные акты, приложения берутся в круглые скобки, например – (Таблица 1.2).

Оформление списка источников:

Сведения об источниках, включенных в список, должны быть представлены в строгом соответствии с библиотечным стандартом ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Оформление приложений:

Приложение следует оформлять как продолжение ВКР на ее последующих страницах.

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием слова «Приложение» в правом верхнем углу страницы и имеет название.

Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Если приложение больших размеров, то оно размещается на нескольких листах. Слово «Приложение», его номер и название указывают один раз над первой частью приложения.

Каждое приложение может содержать несколько таблиц или рисунков. В этом случае они нумеруются в рамках каждого приложения: таблица П.1.1 или рис. П.1.1, что означает таблица (рисунок) 1 приложения П.

2.8.3. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите

В установленные планом-графиком / индивидуальным планом работы выпускника сроки предварительный вариант ВКР представляется руководителю.

Руководитель проводит проверку ВКР на объем заимствования, составляет акт проверки ВКР на антиплагиат и принимает решение о допуске ВКР к предзащите.

Порядок проверки ВКР на объем заимствования при помощи системы «Антиплагиат» регламентируется нормативным документом Университета.

По завершению работы, но не позднее 2 недель до начала защиты на кафедре проводится предварительная защита ВКР. Предварительная защита проводится с целью проверки подготовленности студента к защите в форме отчета обучающегося о достигнутых

результатах.

На предварительную защиту студент представляет все материалы подготовленной работы. Научный руководитель заполняет и предоставляет на выпускающую кафедру акт проверки работы при помощи системы «Антиплагиат».

Порядок проведения предварительной защиты ВКР устанавливается решением кафедры Землеустройства, кадастров и с.-х. мелиорации.

На основании результатов предварительной защиты кафедра принимает решение:

- о допуске к защите без изменений и направлении работы на нормоконтроль и оформление отзыва руководителем;
- о допуске к защите с доработками;
- о недопуске работы к защите.

Отметка о прохождении предварительной защиты и соответствующее решение вносится в план-график выполнения ВКР / индивидуальный план работы выпускника.

ВКР подлежат обязательной процедуре нормоконтроля.

Целью проведения нормоконтроля является повышение мотивации студентов к качественному и своевременному оформлению ВКР. Процедура нормоконтроля заключается в проверке правильности оформления ВКР в соответствии с настоящим Положением и методическими рекомендациями выпускающих кафедр.

Функции нормоконтроля обеспечивает руководитель ВКР.

После положительного решения кафедры о допуске ВКР к защите и прохождения процедуры нормоконтроля, руководитель ВКР оформляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

В отзыве руководитель:

- характеризует качество работы;
- отмечает положительные стороны;
- обращает внимание на недостатки;
- определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные студентом в период выполнения ВКР;
- выявляет степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня образования;
- рекомендует ВКР к защите.

В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв и акт проверки ВКР при помощи системы «Антиплагиат» передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до даты защиты ВКР.

По желанию обучающегося в государственную экзаменационную комиссию могут быть также направлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы:

- справки, указывающие на практическое использование, частичное или полное внедрение материалов работы;
- печатные статьи по теме работы;
- документы, подтверждающие участие в конференциях с докладами по теме ВКР.

Подготовив ВКР к защите, обучающийся готовит выступление (доклад), наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи председателю и членам государственной экзаменационной комиссии.

2.8.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Студенты допускаются к защите ВКР приказом ректора на основании представления декана агрономического факультета. Приказ издается не позднее 5 календарных дней до даты защиты ВКР.

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии. Кроме председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, на защите ВКР должен присутствовать руководитель ВКР.

Председатель государственной экзаменационной комиссии предоставляет обучающемуся слово для доклада. В ходе выступления в течение 10-15 минут выпускник излагает основные положения ВКР, обосновывает сделанные им выводы.

Доклад сопровождается мультимедиа презентацией. При необходимости используется раздаточный материал.

После доклада обучающийся должен ответить на вопросы председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, а также всех присутствующих.

После ответа обучающегося на вопросы слово предоставляется руководителю ВКР, который дает общую характеристику ВКР и работы студента в ходе ее выполнения.

По окончании всех выступлений обучающемуся предоставляется заключительное слово, в котором он может выразить слова благодарности руководителю ВКР, председателю и членам государственной экзаменационной комиссии.

Решения государственной экзаменационной комиссии об оценках по итогам защиты ВКР принимаются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии, в ходе которого обсуждаются результаты защиты и дается оценка каждой защите.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, получившие по итогам защиты ВКР оценку «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

После защиты тексты ВКР (за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) размещаются в электронной информационно-образовательной системе Университета.

Порядок размещения ВКР регламентируется соответствующим нормативным документом Университета.

2.9. Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы с помощью защиты выпускной квалификационной работы

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать основным направлениям научных исследований выпускающей кафедры по профилю (направленности) образовательной программы, стратегическим целям развития науки и практики, современным теоретическим и практическим подходам. Выпускная квалификационная работа должна показывать уровень теоретической подготовки и практических навыков, проведения при необходимости расчетов по обоснованию формулируемых выводов и разработки мероприятий совершенствования профессиональной деятельности в соответствии с ОПОП ВО.

Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в установленном порядке, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Научный руководитель назначается в помощь обучающемуся, с учетом его мнения, заведующим выпускающей кафедрой и обеспечивает систематический контроль за написанием выпускной квалификационной работы.

2.10. Критерии оценки результатов подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

Оценивается выпускная квалификационная работа по 4-бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Шкала оценивания	Критерии оценки
«неудовлетворительно»	выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата основных результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной работы высказываний, достижений и разработок.
«удовлетворительно»	выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики ВКР. В процессе защиты работы, в тексте работы, в представленных презентационных материалах допущены значительные фактические ошибки. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, цели и задач ВКР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам.
«хорошо»	выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые

	<p>навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа содержит ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.</p>
<p>«отлично»</p>	<p>выставляется в случае, если ВКР посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цель и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты</p>

	продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.
--	--

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Перечень рекомендуемой для выполнения выпускной квалификационной работы литературы, электронных образовательных и Интернет-ресурсов, программного обеспечения приводится в Задании на проектирование ВКР

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В качестве материально-технического обеспечения могут быть использованы мультимедийные средства, стенды, макеты, учебные лаборатории, специализированные классы Иркутского ГАУ, компьютерные классы, аппаратно-программные комплексы и т.д.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с:

- приказом Минобрнауки России от 05.04. 2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программа специалитета и программам магистратуры»;
- локальными нормативными актами Иркутского ГАУ.

Разработчики:

Пономаренко Е.А. - к.б.н., доцент кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации.

Глухов О.В. – к.т.н., главный инженер проектов, АО «Кадастрсъемка»

ФОС обсужден на заседании кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации
Протокол № 8 от «17» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой: Пономаренко Е.А.

17 апреля 2023 г.