

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонцев Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.06.2025 10:20:04  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
декан электроэнергетического факультета

\_\_\_\_\_/Н.А. Климов/

11 июня 2025 года

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Электротехнологии и электрооборудование</u> <u>в сельском хозяйстве</u>
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года</u>

Разработчики программы:

декан электроэнергетического факультета \_\_\_\_\_/Н.А. Климов/

доцент кафедры

информационных технологий

в электроэнергетике \_\_\_\_\_/А.С. Яблоков/

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета, протокол № 5 от 10.06.2025 года.

Председатель

методической комиссии \_\_\_\_\_/А.С. Яблоков/

## 1 Общие положения

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, относится к Блоку 3 программы магистратуры и входит в обязательную ее часть.

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

1.2 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, в качестве государственных аттестационных испытаний включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

1.3 Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценками качества освоения основной образовательной программы на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.4 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

1.5 Выпускнику, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация магистр и выдается диплом об образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

## 2 Конечный результат обучения

2.1 Выпускник направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

2.2 Выпускник направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

**2.3** Выпускник направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК), установленными организацией самостоятельно (ПКос):**

ПКос-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации;

ПКос-2 Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производства;

ПКос-3 Способен консультировать граждан в области развития цифровой грамотности.

### **3 Программа государственного экзамена**

**3.1 Государственный экзамен** является формой государственной итоговой аттестации и проводится в целях контроля знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения.

**Первая часть** проводится в форме компьютерного тестирования в порядке, предусмотренном п. 3.3. Тестовые задания формируются в соответствии с ФОС по государственной итоговой аттестации. Общая база тестирования содержит 410 тестовых заданий.

**Вторая часть** проводится в письменной форме по билетам в порядке, предусмотренном п.3.3. Билеты включают две задачи и формируются в соответствии с ФОС по государственной итоговой аттестации. Общая база содержит 30 задач.

Список литературных и других источников, рекомендуемых для подготовки к государственному экзамену, приведен в **Приложении 1**.

**3.2 Перечень дисциплин, выносимых на 1 этап государственного экзамена в форме компьютерного тестирования:**

- «Экономика и управление»
- «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»
- «Основы педагогической деятельности»
- «Стратегический менеджмент на предприятиях АПК»
- «Деловой иностранный язык»
- «Изобретательство и патентование»
- «Методика планирования и проведения исследований»
- «Эксплуатация и ремонт энергооборудования»
- «Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе»
- «Автоматизация сельскохозяйственных процессов»
- «Энергосбережение в энергетике»
- «Проектирование автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии»
- «Проектирование систем электрификации»
- «Численные методы расчетов»
- «Автоматизированные системы управления предприятием»
- «Нормирование и прогнозирование затрат энергоресурсов»

**Перечень дисциплин, выносимых на 2 этап государственного экзамена в форме билетов:**

- «Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе»
- «Автоматизация сельскохозяйственных процессов»
- «Энергосбережение в энергетике»

### 3.3 Порядок проведения экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием государственных аттестационных испытаний.

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

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в два этапа.

**Первый этап: компьютерное тестирование** начинается с 8:30 в дни и в аудиториях, указанных в расписании государственных аттестационных испытаний. В день работы ГЭК один из членов комиссии непосредственно перед началом тестирования выдает логин и пароль от программы тестирования. По мере завершения тестирования вносит оценки в ведомость.

#### **Второй этап: в письменной форме по билетам**

Начинается с 12:00 в дни и в аудиториях, указанных в расписании государственных аттестационных испытаний. В день работы ГЭК студенты-выпускники приглашаются в аудиторию, где на столе, заранее и в случайном порядке, разложены билеты так, чтобы задания не были видны. Вытянув билеты, студенты рассаживаются на свободные места. На подготовку отводится 60 минут.

Студентам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, номера билета, а по окончании ответа сдается секретарю.

Ответ студента заслушивается членами ГЭК. С целью объективного оценивания студенту могут задаваться дополнительные и уточняющие вопросы. Ответ студента оценивается, в большей степени, по основным вопросам билета. Оценка выставляется в соответствии с критериями п. 3.5 настоящей программы по принятой четырехбалльной системе. Оценка за второй этап определяется по окончании второй части государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы студентов на закрытом заседании.

Тестовые задания и задачи для государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Использование телефонов, учебников, учебных пособий и другой учебной литературы на государственном экзамене не допускается, но разрешается использовать справочную литературу, каталоги и перечни оборудования, не содержащие теоретические сведения. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

### 3.4 Критерии оценки знаний, умений и навыков

**3.4.1 Оценка за первый этап** выставляется в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе в переводе на стобалльную шкалу:

- 86-100 баллов (86-100% верных ответов) – «отлично»;
- 65-85 баллов (65-85% верных ответов) – «хорошо»;
- 50-64 балла (50-64% верных ответов) – «удовлетворительно»;
- 0-49 баллов (0-49% верных ответов) – «неудовлетворительно».

**3.4.2 Оценка за второй этап** выставляется в зависимости от полноты решения задач билета и ответов на дополнительные вопросы.

**Оценка «отлично»** ставится при верном решении всех задач билета, полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата и умения пользоваться ими при ответе.

**Оценка «хорошо»** ставится при верном решении всех задач билета с неточностями, не искажающими решение, полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме при незначительных упущениях при ответах.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится при выполнении более 50% экзаменационных заданий в билете, неполных и слабо аргументированных ответах, демонстрирующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов и понятийного аппарата.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится при выполнении менее 50% экзаменационных заданий в билете, незнании и непонимании студентом существа заданных вопросов.

### **3.4.3 Критерии итоговой оценки за государственный экзамен**

Итоговую оценку за государственный экзамен члены ГЭК определяют, исходя из оценок первого и второго этапов.

Максимальное количество баллов, или **оценка «отлично»** ставится, если студент получает положительную оценку на первом и на втором этапах, глубоко и полно раскрывает ответы на вопросы, проявляет творческий подход к их изложению и демонстрирует дискуссионность данной темы, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные ответы на вопросы.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если студент имеет положительную оценку за первый этап, но недостаточно полно освещает узловые моменты вопросов билета, затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения, а также затрудняется ответить на дополнительные вопросы по данной теме, задачи имеют правильный ход решения, но допущены ошибки в математических расчетах.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если студент имеет положительную оценку за первый этап и не раскрывает основных моментов вопросов билета, логика изложения нарушена, ответы не всегда конкретны, имеются неточности в решении задач.

## **3.5 Подведение итогов сдачи государственного экзамена**

Все студенты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает государственная экзаменационная комиссия.

Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и сообщает оценки за государственный экзамен, отмечает лучших студентов, высказывает общие замечания, опрашивает студентов о наличии несогласных с решением ГЭК о выставленных оценках. В случае несогласия экзаменуемого с процедурой проведения или с результатами государственного экзамена он вправе подать в апелляционную комиссию заявление об апелляции.

## **4 Требования к выпускной квалификационной работе**

### **4.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности. ВКР показывает способность выпускника к определению цели, задач и самостоятельного выполнения исследований или проектирования, степень компетентности в современных методах сбора, обработки и оформления результатов исследований или проектирования, умение квалифицированно изложить полученные результаты и ответить на вопросы оппонентов.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы предполагает наличие у студента знаний, умений и навыков проведения самостоятельного законченного исследования на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения студентов магистратуры в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, эффективное применение знаний, умений и навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в сфере профессиональной деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент обязан продемонстрировать способность и умение решать следующие задачи:

- правильно применять теоретические положения изученных ранее дисциплин;
- выявлять и устранять технические недостатки в соответствии с современным уровнем техники в области профессиональной деятельности на конкретном предприятии;
- уметь обосновывать целесообразность внедрения на предприятии (организации, фирме и т.п.) предложенных технических решений;
- уметь организовывать мероприятия для обеспечения безопасности жизнедеятельности, персонала предприятия;
- уметь (в письменном виде и устном выступлении) четко и логично формулировать свои мысли, предложения, рекомендации.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на заданную тему необходима обязательная конкретизация перечисленных задач, которые должен уметь решать студент применительно к избранной теме исследования.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы студента. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять обязанности на предприятии (организации).

Выпускная квалификационная работа может выполняться на базе предприятий агропромышленного комплекса или на базе прочих при наличии заявки предприятия (организации).

Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровнях, государственной экзаменационной комиссией рассматривается вопрос принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

При подготовке выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере. Эти навыки могут быть подтверждены компьютерным сбором и обработкой статистической информации, выполнением графических построений, проведением математических расчетов, использованием программного обеспечения для решения конкретных поставленных задач, набором и печатью текста выпускной квалификационной работы и т.п.

В процессе подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Необходимость назначения консультантов определяет выпускающая кафедра.

## **4.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика работ определяется современным уровнем техники, научно-практическими потребностями организаций АПК или иных организаций с учетом квалификационных требований к выпускникам данного профиля.

Тема выпускной квалификационной работы должна:

- быть однозначно и лаконично сформулированной;
- соответствовать областям, сферам и задачам профессиональной деятельности выпускников по направлению и профилю подготовки;
- иметь практическую направленность и соответствовать объектам профессиональной по направлению и профилю подготовки;
- быть направлена на поиск и обоснование эффективных путей решения профессиональных задач;
- быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники; учитывать степень разработанности проблемы.

Формулирование тем ВКР осуществляется:

- выпускающей кафедрой (при формировании перечня примерных тем ВКР);
- студентом самостоятельно с конкретным обоснованием целесообразности ее разработки;

- предприятием отрасли по направлению подготовки путем подачи заявки на разработку конкретной проблемы, представляющей научную и практическую ценность;
- исполнительными органами государственной власти при формировании предложений вузам по темам ВКР.

Примерный перечень тем ВКР приведен в **Приложении 2**.

### **4.3 Структура выпускной квалификационной работы**

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы устанавливаются в соответствии с Инструкцией по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 03.06.2021 года.

Выпускная квалификационная работа должна характеризоваться:

- четкой целевой направленностью;
- логической последовательностью изложения материала;
- краткостью и точностью формулировок;
- конкретностью изложения результатов работы;
- доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций;
- грамотным оформлением.

Объем ВКР должен составлять 50-70 страниц пояснительной записки и не менее 6 листов графической части.

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО и может включать:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий и результатов патентного поиска;
- теоретическую и (или) экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчеты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части (для ВКР в области техники и технологий);
- результаты исследований, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- вопросы экономического обоснования и экологической безопасности;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Выпускная квалификационная работа должна состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист ВКР;
- титульный лист расчетно-пояснительной записки к ВКР;
- задание на ВКР;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- список использованных источников (ГОСТ Р 7.05-2008);
- приложения.

Содержание листов графической части определяется студентом и согласовывается с руководителем.

*Титульный лист* является первой страницей выпускной квалификационной работы и оформляется по установленной форме (**Приложение 3**). Титульный лист не нумеруется.

*Титульный лист расчетно-пояснительной записки к ВКР* оформляется по установленной форме (**Приложение 4**). 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, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя(ей) и консультанта(ов) по специальным разделам (при их наличии), календарный график подготовки работы. Задание подписывается руководителем(ями) ВКР, студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в **Приложении 5**. Задание на ВКР не нумеруется.

*Аннотация (Приложение 6)* отражает краткое содержание работы с указанием количества страниц, таблиц, рисунков, графического материала.

*Содержание* отражает последовательность расположения составных частей ВКР. В содержании приводятся все структурные элементы работы, включая введение, главы, параграфы основной части, заключение, список использованных источников, приложения, а также страницы, с которых они начинаются. 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 – названия глав.

*Во введении* ставится проблема, избранная для исследования, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки. Также во введении указываются объект, предмет исследования, формулируются цели и задачи исследования, методика и методология исследования, методы, применяемые при подготовке работы, и источники информации, используемые в процессе написания ВКР.

*В основной части* — структурном элементе ВКР, требования к которому определяются заданием студенту на ВКР, демонстрируется умение решать практические инженерные задачи на основе знаний и умений, полученных при изучении дисциплин базовой и вариативной частей образовательной программы. В состав основного текста включаются необходимые для объяснения сути обсуждаемых проблем таблицы и рисунки, если их включение в текст не мешает восприятию основного содержания. В противном случае эти иллюстративные материалы рекомендуется выносить в приложения. Как правило, основной причиной переноса материалов в приложение является их объем, а также вспомогательный характер включенной в них информации.

*Заключение* — самостоятельная часть выпускной квалификационной работы. Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования. В заключении подводятся итоги теоретической и практической разработок темы, отражается решение задач, поставленных во введении, предлагаются обобщения и выводы по исследуемой теме, формулируются предложения и рекомендации.

*Список использованных источников* должен содержать сведения о литературных и других источниках, использованных при написании выпускной квалификационной работы. Список использованных источников содержит библиографическое описание законодательных и нормативных материалов, учебников, учебных и методических пособий, монографий, других научных трудов, статей из журналов и иных периодических изданий и информационных материалов, использованных студентом при написании выпускной квалификационной работы. Рекомендуется использовать источники не старше 10 лет.

*В приложения* следует относить вспомогательный материал, включение которых основную часть работы нецелесообразно. К вспомогательному материалу относятся таблицы, инструкции, методики, коды программ для ЭВМ, иллюстрации вспомогательного характера. В приложения обязательно должны быть включены все листы графической части ВКР в формате А4.

Структура пояснительной записки выпускной квалификационной работы может быть дополнена по усмотрению руководителя.

Наличие указанных разделов, насыщенность и логическая взаимосвязь представленного материала должны свидетельствовать о законченности исследовательской работы, определяющей квалификацию автора.

#### **4.4 Порядок утверждения тем, выполнения и представления ВКР к защите (включая порядок прохождения проверки выпускной квалификационной работы на наличие заимствований)**

Тема ВКР утверждается приказом ректора на основании выписки из заседания кафедры, осуществляющей подготовку по программе магистратуры, и Ученого совета факультета не позднее чем через 2 месяца с момента начала процесса обучения в магистратуре.

Перечень примерных тем ВКР ежегодно разрабатывается выпускающими кафедрами с учетом новейших социально-экономических, технико-технологических научных достижений, потребностей общества и запроса предприятий и исполнительных органов государственной власти региона.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного перечня либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

Корректировка темы выпускной квалификационной работы, а также замена руководителя выпускной квалификационной работы после издания приказа ректора Академии допускаются только в исключительных случаях с повторной процедурой утверждения на всех уровнях.

ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершенную квалификационную работу, связанную с решением задач направления подготовки.

ВКР может иметь исследовательский или прикладной характер.

ВКР исследовательского характера направлена на разработку нового теоретического подхода к решению поставленного вопроса исследования и его проверку с помощью качественных и/или количественных методов исследования.

ВКР прикладного характера направлена на решение практической задачи, стоящей перед конкретной организацией. Новизна результатов может заключаться в разработке новых методических подходов к решению стандартных задач или в адаптации существующих методик для решения нестандартных задач. ВКР прикладного характера могут выполняться на основе заявки заинтересованной организации. Внедрение полученных результатов научно-исследовательской работы в практическую деятельность должно подтверждаться соответствующей справкой или актом о внедрении.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем неправомерных заимствований в соответствии с Положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ в Академии.

ВКР допускается к защите при наличии утвержденного итогового отчета по НИР. Выполнение

ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. 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 соблюдения установленного календарного графика выполнения работы;
- корректности использования научной литературы, статистических данных и данных бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

ВКР подлежит рецензированию (**Приложение 7**). В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты органов управления, учреждений, предприятий и организаций, научно-педагогические работники Академии или других образовательных организаций высшего образования, имеющие ученую степень, осуществляющие научно-исследовательскую производственную деятельность по направлению подготовки выпускника.

Рецензирование ВКР сотрудниками кафедры (кафедр), реализующей основную образовательную программу магистратуры, по которой выполнялась ВКР, не допускается.

В соответствии с Положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО Костромской ГСХА все выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем заимствований с использованием системы автоматической проверки текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников «ВКР СМАРТ».

Проверка выпускных квалификационных работ на плагиат осуществляется лично заведующим кафедрой или лицом, назначенным им, с использованием Системы после сдачи готовой письменной работы обучающимся.

По окончании выполнения работа и ее электронная версия предоставляется обучающимся на кафедру руководителю не позднее, чем за 10 (десять) календарных дней до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Выпускные квалификационные работы сдаются в бумажном и электронном виде (файл одним из распространенных текстовых форматов (pdf (с текстовым слоем), txt, docx, doc, rtf, odt, odf). Размер загружаемого файла не должен превышать 100 Мб. Имя файла должно быть выполнено согласно шаблону XXX-ФИО.doc или XXX-ФИО.docx (где XXX — номер группы)). После проверки работы обучающемуся предоставляется выданная Системой справка о проверке, заверенная руководителем.

Обучающийся допускается к защите выпускной квалификационной работы в том случае, если объем оригинального текста составляет не менее 55%. При наличии объема оригинального текста менее установленных нормативов работа отправляется обучающемуся на доработку не позднее чем через 2 календарных дня со дня сдачи работы при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке не позднее чем за 2 календарных дня до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

При повторной проверке ВКР, имеющая объем оригинального текста менее установленных нормативов, не допускается к защите. Обучающийся, не допущенный к защите выпускной квалификационной работы, считается не выполнившим учебный план.

Не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты рецензент передает заведующему выпускающей кафедрой ВКР с письменным отзывом руководителя, справкой о проверке на объем правомерных заимствований и рецензией.

Заведующий выпускающей кафедрой решает вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР и делает соответствующую запись на титульном листе работы, а также обеспечивает ознакомление обучающегося с рецензией и отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся передает в электронный читальный зал библиотеки Академии текст подписанной ВКР в виде файла формата pdf и предоставляет заведующему выпускающей кафедрой справку о передаче работы для размещения в электронно-библиотечной системе Академии.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, рецензия, справка о проверке текста ВКР в Системе «ВКР СМАРТ» и справка из электронного читального зала Академии о предоставлении электронной версии ВКР передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

#### **4.5 Порядок защиты ВКР**

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

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- объявление председателем государственной экзаменационной комиссии о защите выпускной квалификационной работы с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя, консультанта, рецензента;

- доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью 15-20 минут;

- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих на защите лиц и ответы на них студента;

- оглашение председателем государственной экзаменационной комиссии отзыва руководителя и рецензии;

- ответы студента на замечания, содержащиеся в рецензии;

- выступление научного руководителя выпускной квалификационной работы и других лиц, присутствующих на защите, если они просят слово (возможна дискуссия);

- председатель государственной экзаменационной комиссии объявляет о завершении защиты.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии по окончании процедуры защиты по четырехбалльной («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») шкале простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты выпускной квалификационной работы после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Успешная защита ВКР означает окончание обучения в магистратуре, обучающемуся присуждается квалификация МАГИСТР по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

#### **4.6 Критерии оценки ВКР**

Защита ВКР заканчивается выставлением оценок.

Оценка выпускной квалификационной работы обучающегося определяется качеством текста и результатом защиты. Текст выпускной квалификационной работы обучающегося оценивается по следующим *параметрам*:

1. Полнота раскрытия заявленной темы.
2. Умение обучающегося осуществлять анализ материала.
3. Структура работы и стиль изложения.
4. Оформление работы.

Результаты защиты ВКР определяются на основе:

- оценки рецензента за работу в целом, учитывающей степень обоснованности выводов и рекомендаций, их новизны и практической значимости;

- оценок членов государственной экзаменационной комиссии за представление работы, ответы на замечания рецензента и вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценивание подготовки и защиты выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с требованиями фонда оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично» ставится, если:**

1. *Тема работы* соответствует проблематике направления; исследование удовлетворяет требованиям актуальности и новизны; в работе продемонстрировано знание теоретических основ базовых дисциплин; в работе правильно определены объект и предмет исследования; содержание работы показывает, что поставленные цели достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы, отсутствуют элементы плагиата; обучающийся проявил глубокое знание и понимание теоретических вопросов, связанных с заявленной темой, умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования.

2. *Анализ*, отбор и обработка исследуемого материала осуществлялись с использованием современных методов и технологий; анализ фактического материала осуществлялся применением адекватных методик исследования; в работе исследован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме, отсутствуют фактические ошибки.

3. *Структура работы* отражает логику изложения процесса исследования; в работе поставлены цели и перечислены конкретные задачи исследования, приведены различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы, сделаны аргументированные выводы по всем главам работы; в заключении обобщен весь ход исследования, изложены основные результаты проведенного анализа и подчеркнута их теоретическая значимость; приведен учебно- методический материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. *Оформление работы* соответствует изложенным выше требованиям: список использованных источников составлен в соответствии с ГОСТом и насчитывает число, достаточное для раскрытия темы исследования, имеется литература на иностранных языках; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; языки стиль изложения соответствует нормам русского языка; демонстрируется умение пользоваться научным стилем речи.

5. *Во время защиты* обучающийся продемонстрировал: свободное владение материалом исследования, понимание проблем, связанных с темой исследования, а также высокий уровень коммуникативной компетентности.

#### **Оценка «хорошо» ставится, если:**

1. *Тема* в полной мере раскрывает содержание работы, которое соответствует требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично».

2. *Анализ* конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично».

3. *Структура работы*, в основном, соответствует изложенным требованиям; выводы и (или) заключение работы достаточно полно отражают результаты исследования; в приложениях приводится материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. *Оформление работы*, в основном, соответствует изложенным требованиям; работа содержит ряд ошибок или опечаток, есть другие технические погрешности.

5. *Во время защиты обучающийся* продемонстрировал владение материалом исследования, понимание проблем, связанных с темой исследования, а также достаточный уровень коммуникативной компетентности.

#### **Оценка «удовлетворительно» ставится, если:**

1. *Содержание работы* не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»; обучающийся во время защиты не проявил достаточного знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования.

2. *Анализ материала* проведен поверхностно, без использования обоснованного адекватного метода интерпретации фактов; исследуемый материал недостаточно полно представлен в работе, что не позволяет сделать мотивированные выводы по заявленной теме; в работе допущен ряд фактических ошибок.

3. *Работа построена* со значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования; отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования; библиографический список содержит недостаточное число источников.

4. *Оформление работы*, в целом, соответствует изложенным выше требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недочетов; библиографический список оформлен с нарушением требований ГОСТа; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

#### **Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:**

1. *Содержание работы* не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»; в работе установлены части, написанные иным лицом; работа выполнена самостоятельно, обучающийся во время защиты не смог обосновать результаты представленного исследования.

2. *Отбор и анализ материала* носит фрагментарный, произвольный и (или) неполный характер; в работе много фактических ошибок; исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы.

3. *Структура работы* нарушает требования к изложению хода исследования; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы; библиографический список не отражает проблематики, связанной с темой исследования.

4. *Оформление работы* не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недочетов; библиографический список оформлен с нарушением требований ГОСТа; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

## **5 Особенности проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

5.2 Все локальные акты Академии по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.3 Студент из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает в деканат письменное заявление (Приложение 10) о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в личном деле студентов).

В заявлении студент указывает на необходимость (при наличии):

- присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании;
- увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Декан на основании поданного заявления и представленных (имеющихся в наличии) документов определяет необходимость и возможность удовлетворения заявления студента.

В зависимости от индивидуальных особенностей студентов с ограниченными возможностями здоровья тьютор определяет возможность прохождения государственного аттестационного испытания в форме, доступной студенту (устной или письменной); обеспечивает использование средств обучения (включая технические средства обучения и специализированное программное обеспечение), достаточных для проведения государственного аттестационного испытания для студентов с учетом их индивидуальных особенностей: слепых и слабовидящих, для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательного аппарата и др.

Тьютор, при организации государственной итоговой аттестации для студентов с индивидуальными особенностями, обеспечивает соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими индивидуальных особенностей, если это не создает трудностей для них при прохождении государственной итоговой аттестации;

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

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

- проведение государственной итоговой аттестации в аудиториях и учебных корпусах академии с возможностью беспрепятственного доступа студентов-инвалидов в аудитории,

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

По письменному заявлению студента-инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

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

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

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

5.6 Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья в процессе сдачи государственных аттестационных испытаний могут пользоваться необходимыми им техническими средствами.

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

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания:

- зачитываются ассистентом;

- надиктовываются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

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

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

## **6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

6.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний либо о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

6.2 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии Академии не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие

обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания подавшего апелляцию обучающегося, а также результаты компьютерного тестирования, либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

6.3 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

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

6.4 При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

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

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

В случае удовлетворения апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию, результат проведенного государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, а обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание повторно, но не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

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

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции обучающегося о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию и служит основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

6.6 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Список источников, рекомендуемых для подготовки к государственному экзамену

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
1	2	3
		<b>Экономика и управление</b>
1	Учебник	Экономическая теория. Экономические системы: формирование и развитие [Электронный ресурс] : учебник для магистров / Ларионов И.К., ред. ; Сильвестров С.Н., ред. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2017. - 876 с. - (Учебные издания для магистров). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93429/">https://e.lanbook.com/reader/book/93429/</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-01397-3.
3	Учебник	Экономическая теория. Микроэкономика-1, 2. Мезоэкономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Журавлева Г.П., ред. - 8-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2018. - 934 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/105576/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/105576/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-02916-5.
		<b>Современные проблемы науки и производства в агроинженерии</b>
3	Практикум	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс] : практикум для студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной формы обучения. Ч.1 / Костромская ГСХА. Каф. электроснабжения ; Попов Н.М. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М115.
4	Практикум	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Текст] : практикум для студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной формы обучения. Ч. 1 / Костромская ГСХА. Каф. электроснабжения ; Попов Н.М. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 70 с. - к116 : 83-00.
5	Практикум	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс] : практикум для студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", специализация "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной формы обучения. Ч.2 / Костромская ГСХА. Каф. электроснабжения ; Попов Н.М. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2016. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М216.
		<b>Основы педагогической деятельности</b>
6	Учебно-метод. пособие	Цепляева, С.А. Основы педагогического мастерства : учебно-методическое пособие / С.А. Цепляева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107836%20">https://e.lanbook.com/book/107836%20</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей

1	2	3
7	Учебно-метод. пособие	Гайнутдинова, И.Р. Основы педагогики [Текст]: учебно-методическое пособие / И.Р. Гайнутдинова, Г.В. Эйгелис. – Саратов: ООО «КУБиК», 2018. – 88 с. // Научная электронная библиотека. – URL : <a href="https://elibrary.ru/download/elibrary_35313790_68405740.pdf">https://elibrary.ru/download/elibrary_35313790_68405740.pdf</a> . – Режим доступа: для авторизованных пользователей
		<b>Стратегический менеджмент на предприятиях АПК</b>
8	Учебник	Водяников, В. Т. Организация предпринимательской деятельности и управление в АПК: учебник для вузов / В. Т. Водяников. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-8114-8932-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/200294#2">https://reader.lanbook.com/book/200294#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
9	Учебное пособие	Шалапина, И. П. Стратегическое планирование деятельности предприятия АПК : учебное пособие / И. П. Шалапина, О. Ю. Анциферова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 140 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2390-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/209795#2">https://reader.lanbook.com/book/209795#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
		<b>Деловой иностранный язык (английский)</b>
10	Учебное пособие	Гарагуля, С.И. Английский язык для делового общения [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. И. Гарагуля. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 268 с. : ил. - (Высшее образование).
11	Практикум	Деловой иностранный язык (английский) [Электронный ресурс] : практикум для аудиторной и самостоятельной работы магистрантов всех направлений подготовки очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. иностранных языков ; Красильщик Е.А. ; Воронина О.А. ; Носова Г.Н. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2016. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М216.
		<b>Деловой иностранный язык (немецкий)</b>
12	Учебное пособие	Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов всех направлений подготовки очной и очно-заочной форм обучения; Румянцева Л.Н., Журавлева Н.Н. - / Караваево: Костромская ГСХА, 2017. — 112 с.Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Электрон. дан. (1 файл).
		<b>Деловой иностранный язык (французский)</b>
13	Учеб.-метод. пособие	Деловой иностранный язык (французский) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособия для магистрантов всех направлений подготовки / Костромская ГСХА. Каф. иностранных языков ; Черноусова Т.М. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М115.
		<b>Изобретательство и патентование</b>
14	Учеб. пособие	Носенко, В.А. Защита интеллектуальной собственности [Текст]: учебное пособие для вузов / В.А. Носенко, А.В. Степанова. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. -192 с. –ISBN 978-5-94178-300-7/-глад. 214 : 286-00/
15	Учеб. пособие	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012, 2013. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5--8114-1264-8. - глад212 : 460-02.

1	2	3
16	Учеб. пособие	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / И.Б. Рыжков. – 2-е изд., стереотип. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2013. – 224 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-1264-8.
		<b>Методика планирования и проведения исследований</b>
17	Учеб. пособие	Макаричев Ю.А., Иванников Ю.Н. Методы планирование эксперимента и обработки данных: учеб. пособие / Макаричев Ю.А., Иванников Ю.Н. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2016. – 131 с. : ил [PDF, Электронный ресурс]
		<b>Эксплуатация и ремонт энергооборудования</b>
18	Учебник	Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. - 3-е изд., стер. - Электрон. испр. - СПб. : Лань, 2018. - 268 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/106891/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/106891/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2511-2.
19	Учеб. пособие	Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. К. Полуянович. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 396 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/112060/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/112060/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1201-3.
		<b>Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе</b>
20	Учеб. пособие	Никитенко, Г.В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 316 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/108460/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/108460/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3077-2.
21	Учеб. пособие	Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 392 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/106880/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/106880/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3114-4.
		<b>Автоматизация сельскохозяйственных процессов</b>
22	Практикум	Электропривод и электрооборудование сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : практикум для студентов направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. электропривода и электротехнологии ; Васильков А.А. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М216.
23	Учеб. пособие	Епифанов, А.П. Электропривод в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. П. Епифанов, А. Г. Гущинский, Л. М. Малайчук. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/86014/">http://e.lanbook.com/reader/book/86014/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1020-0.

1	2	3
		<b>Энергосбережение в энергетике</b>
24	Учебное пособие	Хорольский, В.Я. Экономия электроэнергии в сельских электроустановках [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93707/">https://e.lanbook.com/reader/book/93707/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2521-1.
		<b>Проектирование автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии</b>
25	Практикум	Проектирование АСКУЭ [Электронный ресурс] : практикум для студентов направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. электроснабжения ; Олин Д.М. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М116.1.
		<b>Проектирование систем электрификации</b>
26	Учеб.-метод. пособие	Проектирование систем электрификации [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", специализация "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. электропривода и электротехнологии ; Мазерин В.И. - 5-е изд., испр. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М11
27	Учеб.-метод. пособие	Проектирование систем электрификации [Текст] : учеб.-метод. пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", специализация "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. электропривода и электротехнологии ; Мазерин В.И. - 5-е изд., испр. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 126 с. : ил. - к116
		<b>Численные методы расчетов</b>
28	Учеб.-метод. пособие	Численные методы расчетов : учебное пособие / сост. В.А. Солдатов. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 76 с. ; 20 см. — 50 экз. — Текст непосредственный
		<b>Автоматизированные системы управления предприятием</b>
29	Учеб.-метод. пособие	Автоматизированные системы управления предприятием : учебное пособие / сост. В.А. Солдатов. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 70 с. ; 20 см. — 20 экз. — Текст непосредственный.
30	Учеб.-метод. пособие	Солдатов, В.А. Автоматизированные системы управления предприятием [Текст] : учеб.-метод. пособие для магистрантов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве" очной и заочной форм обучения / В. А. Солдатов ; Костромская ГСХА. Каф. информационных технологий в электроэнергетике. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 70 с. - к116 : 131-00.
31	Учеб. пособие	Электроэнергетика [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. В. Шаров [и др.]. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-782-6. - к215 : 605-38.

1	2	3
		<b>Нормирование и прогнозирование затрат энергоресурсов</b>
32	Учебное пособие	Гордеев, А.С. Энергетический менеджмент в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Гордеев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 308 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104859/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/104859/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2941-7.
33	Учебник	Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников [и др.]. - СПб. : Лань, 2019. - 436 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/122156/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/122156/#2</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3676-7.
34	Учебное пособие	Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников. - СПб. : Лань, 2014. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1507-6. - гл. 114 : 949-96.
		<b>Выпускная квалификационная работа</b>
35	Инструкция	Инструкция по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 03.06.2021 года
36	Метод. рекомендации	Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы [Текст] : учебно-методическое пособие / сост. М.С. Волхонов, М.А. Иванова, А.В. Рожнов. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 51 с.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
электроэнергетического факультета

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Перечень  
примерных тем выпускных квалификационных работ  
по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия,  
направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
1	Модернизация релейной защиты подстанции филиала ПАО «Россети Центр»-«Костромаэнерго»
2	Повышение эффективности электроснабжения предприятий
3	Обеспечение категории надежности электроснабжения потребителей СПК
4	Исследование аварийных режимов электрических сетей 0,38 кВ
5	Исследование аварийных режимов электрических сетей 6-10 кВ
6	Исследование аварийных режимов электрических сетей 35 кВ
7	Разработка критериев определения вида и места аварийных режимов электрических сетей 0,38 кВ
8	Разработка критериев определения вида и места аварийных режимов электрических сетей 6-10 кВ
9	Разработка критериев определения вида и места аварийных режимов электрических сетей 35 кВ
10	Разработка схемы автоматизации производственного технологического процесса
11	Разработка мероприятий по энергосбережению на предприятии
12	Совершенствование схемы управления технологическим процессом
13	Моделирование систем автоматизации производственно-технологических процессов
14	Разработка автоматизированного электропривода для помещений сельскохозяйственного назначения
15	Электрификация цехов, зданий, сооружений
16	Электрификация животноводческой фермы
17	Электрификация сельскохозяйственных установок и агрегатов

Председатель методической комиссии  
электроэнергетического факультета \_\_\_\_\_

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Костромская государственная сельскохозяйственная академия"

Электроэнергетический факультет

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве  
Кафедра \_\_\_\_\_

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись                      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НА ТЕМУ « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_  
(Подпись)                      (Ф.И.О. полностью)

Караваево 20\_\_

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Костромская государственная сельскохозяйственная академия"

Электроэнергетический факультет

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия  
Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве  
Кафедра \_\_\_\_\_

# РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

на тему: « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность) (фамилия и инициалы) (подпись) (дата)

Консультанты:

по экономическому \_\_\_\_\_  
обоснованию (ученая степень, должность) (фамилия и инициалы) (подпись) (дата)

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность) (фамилия и инициалы) (подпись) (дата)

Караваево 20\_\_



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Костромская государственная сельскохозяйственная академия"

Электроэнергетический факультет

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Подпись (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу студенту \_\_\_\_\_

1. Тема работы: « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Содержание \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Консультанты \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№№	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения	Примечание

Руководитель \_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность)      (фамилия и инициалы)      (подпись)      (дата)

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)      (подпись)      (дата)

## АННОТАЦИЯ

Проект методики анализа затрат на качество  
на основе процессной модели ФГБОУ ВО Костромской ГСХА

Пояснительная записка 96 с., 43 рис., 22 табл., 42 источника,  
приложения отсутствуют. Графическая часть представлена на \_\_\_\_ листах формата А1.

Разработана методика анализа затрат на качество на основе процессной модели деятельности Академии, проведен анализ существующих методик классификации, учета и анализа затрат; выбрана базовая методика, адаптированная и дополненная для использования в академии; проведена классификация затрат на качество, в том числе непосредственно для ФГБОУ ВО Костромской ГСХА; разработан и реализован проект информационного модуля для сбора, хранения и обработки данных, автоматического формирования отчетов для подготовки проекта управленческих решений.

Наиболее важный результат выполнения выпускной квалификационной работы – получение рекомендаций по оптимизации затрат на качество.

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

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

на тему: « \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_»

Состав ВКР:

расчетно-пояснительная записка

- количество страниц \_\_\_\_\_
- количество таблиц \_\_\_\_\_
- количество рисунков \_\_\_\_\_
- количество использованных источников \_\_\_\_\_

графический материал \_\_\_\_\_ листов.

1. Актуальность темы, краткая характеристика работы и соответствие ее содержания заданию на выполнение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Глубина, полнота и обоснованность решения инженерной задачи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Качество оформления расчетно-пояснительной записки и графического материала работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Положительные стороны работы (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость и т.д.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 5. Замечания по работе

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает предъявленным требованиям и заслуживает оценки \_\_\_\_\_, а ее автор \_\_\_\_\_ достоин присвоения квалификации **МАГИСТР** по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Рецензент \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года