

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АМУРСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГПОАУ «АМАК»)**

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ГПОАУ АО «Амурский аграрный  
колледж»  
от «25» \_\_\_\_11\_\_\_\_2020 № 463-од

**ПРОГРАММА  
Государственной итоговой аттестации  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
специальность 35.02.08 «Электрификация и автоматизация  
сельского хозяйства»**

очная форма обучения, базовая подготовка  
квалификация – техник-электрик

**2020-2021 учебный год**

Рассмотрена на заседании педагогического  
совета от 25.11.2020г. протокол № 2



## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ГПОАУ АО «Амурский аграрный колледж».

К государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

**Целью** Государственной итоговой аттестации выпускников специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» является проверка освоения общих и профессиональных компетенций, приобретенных за весь период обучения, а также готовность выпускника к работе в области профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС СПО):

организация и выполнение работ, приобретение опыта представления и публичной защиты результатов освоения деятельности, а также оценку сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки;

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» выпускник должен быть готов к следующим видам профессиональной деятельности:

монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.

обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

управление работой структурного подразделения предприятия отрасли.

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Программа ГИА является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** специальности и соответствующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Профессиональных компетенций (ПК):**

**ВПД.1 монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

**ВПД.2 обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

**ВПД.3 техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**ВПД.4 управление работой структурного подразделения предприятия отрасли.**

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА устанавливается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования ГПОАУ АО «Амурский аграрный колледж» и всего – 6 недель, в том числе:

выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели, защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Согласно учебному плану ППССЗ по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и календарному графику учебного процесса на 2020 – 2021 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подбор и анализ материалов для дипломной	4	07.10.2020 по 02.11.2020

	работы в период преддипломной практики		
2.	Подготовка выпускной квалификационной работы, рецензирование дипломных работ, подготовка к защите и защита дипломных работ	4	17.05.2021 - 12.06.2021
3.	Защита выпускной квалификационной работы	2	14.06.2021 – 26.06.2021

**Процедура подготовки ГИА включает следующие организационные меры:**

<b>№</b>	<b>Содержание деятельности</b>	<b>Сроки исполнения</b>	<b>Ответственные</b>
1.	Определение общей тематики, состава, объема и структуры дипломной работы	Сентябрь 2020 года	Зам. директора по УМР Председатель ПЦК
2.	Подбор экспертов качества подготовки выпускников – руководителей ВКР, рецензентов, состава ГЭК	Октябрь 2020 года	Зам. директора по УМР Председатель ПЦК
3.	Проведение собрания в группах «О программе ГИА выпускников 2021 года»	Октябрь 2020 года	Председатель ПЦК Руководители ВКР
4.	Определение индивидуальной тематики дипломных проектов для студентов: - разработка индивидуальной тематики дипломных проектов; - рассмотрение и утверждение индивидуальной тематики; - подготовка проекта приказа об утверждении тематики ВКР; - объявление индивидуальной тематики дипломных проектов студентам для выбора; - предварительное закрепление тематики ВКР за студентами по личным заявлениям студентов. Подготовка проекта приказа о закреплении тематики ВКР	Октябрь 2020 года	Зам. директора по УМР Председатель ПЦК Руководители ВКР Работодатели
5.	Составление графика проведения консультаций по выполнению ВКР у руководителей ВКР	Ноябрь 2020 года	Председатель ПЦК Руководители ВКР
6.	Подготовка проекта приказа об организации ГИА (допуске студентов к ГИА, сроках проведения ГИА)	Февраль 2021 года	Зам. директора по УМР Заведующие отделениями
7.	Контроль за ходом выполнения дипломных работ студентами	Декабрь 2020 года- январь 2021 года	Председатель ПЦК Руководители ВКР Заведующие отделениями
8.	Подготовка графика прохождения нормоконтроля	Февраль 2021 года	Зам. директора по УМР
9.	Организация и проведение нормоконтроля ВКР	Февраль 2021 года	Зам. директора по УМР
10.	Организация заседаний ГЭК. Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях ГЭК	Март 2021 года	Зам. директора по УМР Председатель ПЦК Секретарь ГЭК

Организация выполнения студентами и защиты дипломных работ включает следующие

этапы:

## 1 этап: Выполнение ВКР

Этап выполнения	Содержание выполнения	Период выполнения
Подготовка	Сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы работы	Сентябрь 2020 г.
Разработка	Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием дипломного проекта, разработка формы и содержания представления проекта	Октябрь 2020 г.- Декабрь 2020 г.
Оформление	Оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы	Январь 2021 г.- Февраль 2021 г.

## 2 этап. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель ВКР	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов ВКР в соответствии с заданием. Еженедельная фиксация результатов выполнения в графике подготовки, написания и защиты выпускной квалификационной работы, и сообщение о ходе работы студента председателю ПЦК	Сентябрь 2020г.– Март 2021г.
	Председатель ПЦК	Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами дипломных проектов	Сентябрь 2020 г.– Март 2021г.
Итоговый	Руководитель ВКР	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершённой и оформленной работы студента. Составление письменного отзыва о дипломном проекте студента с оценкой качества его выполнения	Сентябрь 2020г.– Март 2021г
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов дипломного проекта студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в проекте решений. Составление рецензии на дипломный проект студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения	Февраль 2021 г.
	Зам. директора по УМР	Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект. Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГЭК	Март 2021 г.

#### 4. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНАЯ РАБОТА, ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)

##### 4.1. Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это итоговая аттестационная самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная на выпускном курсе,

оформленная с соблюдением общих и обязательных требований и представленная по окончании обучения к защите перед Государственной экзаменационной комиссией.

Выпускная квалификационная работа предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной/предметной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы.

В процессе выполнения ВКР студент систематизирует, закрепляет и расширяет полученные знания и мастерство, творчество и инициативу в разработке ВКР с применением новых технологий, материалов, оборудования и обоснованием целесообразности дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость. Содержание выпускной квалификационной работы и уровень её защиты учитываются наряду с уровнем теоретических знаний, полученных в процессе обучения, в качестве основного критерия при оценке уровня подготовки выпускника.

В результате подготовки, публичной защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен: знать, понимать и решать профессиональные задачи в области производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки; уметь использовать современные методы нахождения, хранения и передачи информации для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, истолковывать и облекать в необходимую форму результаты производственной деятельности; владеть необходимыми приёмами осмысления базовой и факультативной информации для решения производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер, рассматриваются на заседаниях предметной (цикловой) комиссии, утверждаются приказом директора учреждения после предварительного положительного заключения работодателей (п.8.6 ФГОС СПО). По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) предметная (цикловая) комиссия может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности её разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов, сроков выполнения рассматривается на заседании предметно-цикловых комиссиях и осуществляется приказом директора учреждения не позднее 1 декабря последнего года обучения.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

По утверждённым направлениям руководители выпускных квалификационных работ совместно со студентом разрабатывают индивидуальные планы - задания подготовки и выполнения работы.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-методической работе, заведующие

отделениями, председатели предметных (цикловых) комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:  
разработка индивидуальных планов и индивидуальных заданий подготовки и выполнения работы;

консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;

оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы;

подготовка письменного отзыва о выпускной квалификационной работе.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт заведующему отделением для проведения нормоконтроля.

Проверенные работы сдаются в учебную часть для утверждения заместителем директора по учебно-методической работе и принятием решения о допуске к защите.

За все сведения, изложенные в выпускной работе, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несёт непосредственно студент – автор выпускной работы.

Ответственность за организацию и проведение защиты выпускной квалификационной работы возлагается на заместителя директора по учебно-методической работе, заведующего отделением.

#### **4.2. Защита выпускной квалификационной работы**

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Выпускник должен тщательно подготовиться к защите ВКР (дипломной работы). При защите рекомендуется использовать презентацию. Презентация к ВКР (дипломной работе) — это краткое наглядное изложение информации по содержанию дипломной работы, представленное посредством программы Microsoft PowerPoint. Выпускник готовит доклад, с которым выступает перед членами государственной экзаменационной комиссии. Доклад должен быть кратким, ясным и включать основные положения выпускной квалификационной работы. При объяснении и раскрытии того или иного вопроса выпускной квалификационной работы, для более конкретной и полной аргументации он должен обращаться ко второй части задания.

На заседание ГЭК предоставляются следующие документы:

- программа ГИА;
- приказ директора колледжа о допуске к ГИА;
- зачётная книжка студента;
- сводная ведомость успеваемости студентов;
- приказ директора колледжа о закреплении тем за студентами;
- приказ директора колледжа об утверждении тем ВКР.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- доклад студента (не более 15-20 минут);
- чтение отзыва;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии;
- оценка руководителя выпускной квалификационной работы, представленная в отзыве.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарём государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Лицам, отсутствующим на защите выпускной квалификационной работы по уважительной причине, предоставляется возможность пройти защиту выпускной квалификационной работы без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через 6 месяцев.

Для прохождения защиты выпускной квалификационной работы лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации для прохождения защиты выпускной квалификационной работы соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Повторное прохождение защиты выпускной квалификационной работы для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора колледжа комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно- методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

По запросу предприятия, учреждения, организации директор учреждения имеет право разрешить копирование выпускных квалификационных работ студентов. При наличии в выпускной квалификационной работе изобретения или рационализаторского предложения разрешение на копию выдаётся только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента.

По соблюдению требований нормоконтроля<sup>1</sup> и контроля за ходом выполнения выпускной квалификационной работы предусмотрено проведение консультаций для студентов в период подготовки экспликации выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа допускается к защите при условии прохождения предварительной защиты и наличия отзыва руководителя выпускной квалификационной работы. Дополнительно может быть представлена внешняя рецензия на выпускную квалификационную работу, подготовленная специалистами из числа образовательных учреждений, организаций, предприятий, владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

### 4.3. Структура выпускной квалификационной работы

#### 1. Введение

- актуальность темы;
- цель и задачи исследований;
- научная и практическая значимость полученных результатов (при её наличии);

#### 2. Глава 1 (теоретическое обоснование темы ВКР)

#### 3. Глава 2 (практическое изложение тематики ВКР).

#### 4. Глава 3 (Экономическое обоснование результатов исследований) (при наличии);

#### 5. Заключение

#### 6. Список использованных источников (оформляется согласно ГОСТу)

#### 8. Приложения (оформляются отдельно)

#### 9. Графическая часть (не менее 4 чертежей на формате А1)

Общий объем дипломной работы должен составлять не менее 40 листов.

Требования к содержанию ВКР

**Титульный лист.** Оформляется в соответствии с приложением.

**СОДЕРЖАНИЕ** - перечень всех разделов с указанием страниц.

**ВВЕДЕНИЕ** (2-3 страницы). Обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи, ставится проблема, указывается объект и методы исследования.

**Глава 1** (не менее 5 страниц). Должна состоять не менее чем из двух пунктов. Освещается состояние изученности вопросов, поставленных в дипломной работе. Этот раздел строится по принципу постепенного суживания диапазона рассматриваемых вопросов, от общих данных к теме исследований.

**Глава 2** (не менее 20 страниц). Должна состоять не менее чем из двух пунктов. В данной главе студент должен поэтапно раскрыть тематику ВКР, сохраняя логику поставленных задач.

**Глава 3** Данная глава может иметь название «Экономическое обоснование результатов», «Технико-экономическое обоснование проекта», в третьей главе ВКР идёт экономическое обоснование проекта в том случае, если проект носит практический характер. В том случае, если проект носит описательный характер данная глава может быть заменена на другую (например: Сравнительный анализ ....; Охрана труда; и т.д)

**Графическая часть ВКР** должна сопровождаться чертежами, чертежи выполняются в любом графическом редакторе с выполнением норм машиностроительного черчения. Чертежей должно быть не менее 4-х. Чертежи на защиту ВКР должны предоставляться в распечатанном виде на формате А1.

### 4.4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

ВКР должна быть оформлена на одной стороне листа бумаги формата А4.

<sup>1</sup> Ответственность за выполнение студентом рекомендаций по нормоконтролю и устранение недочётов по ВКР несёт руководитель ВКР и председатель выпускающей ПЦК.

Текст следует печатать через 1,5 интервала (шрифт «Times New Roman», размер шрифта – 14), соблюдая следующие размеры полей: левое - 3 см; правое – 1 см; верхнее – 2 см; нижнее – 2 см., отступ красной строки 1,25 см. Положение текста по ширине страницы.

Все листы ВКР должны быть пронумерованы. Нумерация начинается с титульного листа, лист задания на выполнение ВКР в общую нумерацию не входит. На листе содержания (оглавления) ставится порядковый номер листа, начиная с титульного. Номера страниц проставляются по центру внизу страницы.

Название каждой главы в тексте работы следует писать 14-м шрифтом; название каждого пункта выделяется 14-м шрифтом, положение по центру. Между заголовком и текстом должна располагаться пустая строка. Каждая глава (часть) начинается с новой страницы, пункты (подразделы) располагаются друг за другом.

В тексте ВКР рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац. Слишком много цитат в работе приводить не следует, цитирование используется как приём аргументации. В случае необходимости можно излагать чужие мысли своими словами, но и в этом варианте надо делать ссылку на первоисточник. Ссылку можно делать подробную или краткую. Подробная ссылка на первоисточник делается под чертой внизу той страницы, где заканчивается цитата или изложение чужой мысли. При подробной ссылке указываются фамилия, инициалы автора, название работы, издательство, место и год издания, страница. При краткой ссылке она делается сразу после окончания цитаты или изложения чужой мысли в тексте в квадратных скобках с указанием номера источника из списка литературы и страницы (пример: [б,с. 32] – шестой источник в списке литературы, страница 32), а подробное описание выходных данных источника делается в списке использованных источников в конце ВКР.

После квадратных скобок ставится точка. Внутри скобок пробелы не ставят. Для наглядности в ВКР включаются рисунки, таблицы и графики.

Графики выполняются чётко в строгом соответствии с требованиями деловой документации. Нумерация рисунков, таблиц, графиков (отдельно для рисунков, таблиц и графиков) должна быть сквозной на протяжении всей ВКР.

Слово "таблица" и её порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в левой стороне, затем даётся её название и единица измерения (если она общая для всех граф и строк таблицы) на следующей строке. При ссылке на таблицу следует указать номер таблицы и страницу, на которой она расположена. Разрывать таблицу и переносить часть её на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не умещается на одной странице. При этом на другую страницу переносится заголовок «Продолжение таблицы «номер таблицы», а также шапка таблицы.

Формулы расчётов в тексте надо выделять отдельной строкой, давая подробное пояснение каждому символу (когда он встречается впервые). Рекомендуется использовать сквозную нумерацию формул, особенно если в тексте приходится на них ссылаться.

Излагать материал в ВКР следует чётко, ясно, от третьего лица, применяя принятую научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, 13 имеющихся в учебниках и учебных пособиях.

Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

После заключения, начиная с новой страницы, необходимо поместить библиографический список. В список включаются все источники по теме, с которыми студент ознакомился при написании работы. Минимальное число источников 20 из них не менее трети должно приходиться на источники не старше 5 лет.

Каждое приложение следует начинать с нового листа, в правом верхнем углу которого пишется слово «Приложение» и номер, обозначенный арабской цифрой (без знака №). Объем приложений не ограничивается.

В своём окончательном варианте ВКР не должна содержать чистых листов бумаги. После согласования окончательного варианта ВКР с научным руководителем, работу, аккуратно напечатанную, помещают в скоросшиватель. После получения отзыва на ВКР

изменения в её содержание студент может вносить только по согласованию с руководителем. После рецензирования ВКР изменениям не подлежит.

#### 4.5. Рецензирование выпускной квалификационной работы

Рецензирование ВКР проводится с целью получения дополнительной объективной оценки труда дипломника специалистами в соответствующей области. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты государственных органов, предприятий и организаций всех сфер деятельности, науки, а также профессора и преподаватели других учебных заведений по профилю ВКР.

Студент, не позднее, чем за неделю до защиты, обязан обратиться к назначенному рецензенту и предоставить ему ВКР с отметкой о прохождении предзащиты. При отсутствии отметки о прохождении студентом предзащиты рецензент имеет право отказать студенту в рецензировании ВКР. Рецензент в течение пяти рабочих дней с момента предоставления студентом окончательного варианта ВКР обязан ознакомиться с работой и составить на неё рецензию.

В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, её актуальность, насколько успешно дипломник справился с рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем даётся развёрнутая характеристика каждого раздела ВКР с выделением положительных сторон и недостатков (с указанием, по возможности, конкретных параграфов и/или страниц). В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне ВКР и обязательно выставляет оценку, которая выносится на рассмотрение ГЭК. Объем рецензии должен составлять 1-3 страницы печатного текста. Подписанная рецензентом рецензия представляется в ГЭК вместе с ВКР в установленные сроки.

#### 4.6. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1	Реконструкция электрификации района посёлка Горный Амурской области с разработкой потребительской подстанции 10/0,4 кВ и электроснабжения района.
2	Проектирование системы электрификации теплицы с расчётом и выбором установки микроклимата на базе ООО «Тепличный» г.Благовещенск.
3	Электрификация технологических процессов в свиноматнике (*) с выбором электрического привода водоснабжающей установки.
4	Электрификация молочной фермы (*) с разработкой системы электрического подогрева воды.
5	Электроснабжение молочной фермы (*) с разработкой автоматизации микроклимата.
6	Электрификация котельной (хозяйства, района, области *) с детальной разработкой производственных процессов.
7	Реконструкция электрификации района посёлка (*) Амурской области с разработкой проекта уличного освещения и его автоматизации и электроснабжения района.
8	Проектирование системы искусственного освещения в птичнике (*) с автоматизированной системой управления этим освещением.
9	Проект ВЛ-10 кВ для электроснабжения группы сельскохозяйственных потребителей (района, области (*)).
10	Реконструкция ВЛ-10 кВ для электроснабжения группы сельскохозяйственных потребителей (района, области (*)).
11	Электрификация трансформаторной подстанции 35/10 кВ для электроснабжения группы сельскохозяйственных потребителей (района, области (*)).
12	Электрификация трансформаторной подстанции 110/10 кВ для электроснабжения группы сельскохозяйственных потребителей (района, области (*)).
13	Разработка проекта закрытого распределительного устройства (ЗРУ) 10 кВ.
14	Реконструкция ВЛ-10 кВ для электроснабжения группы сельскохозяйственных потребителей (района, области (*)).

15	Проектирование электрической сети для предприятий сельхоз угодий (района, области (*)).
16	Система управления поворотной платформы с электроприводом постоянного тока.
17	Обеспечение качества электроснабжения объектов (района, области, (*)).
18	Техническое обслуживание и ремонт осветительных установок .
19	Установка автоматов защиты в распределительном щите.
20	Монтаж и разработка троллейбусных силовых линий.
21	Электрификация и автоматизация жилого дома в сельской местности (района, области (*)).
22	Система пожарной безопасности электро-трансформаторной подстанции и её совершенствование (района, области (*)).
23	Автоматизация и Электрификация химического цеха ТЭЦ .
24	Автоматизированная система предприятия энергокомпании или участка в сельскохозяйственной местности (района, области(*)).
25	Шагающий экскаватор (подключение и обслуживание).
26	Монтаж силового трансформатора.
27	Монтаж уличного освещения участка улицы (района, области(*)).
29	Монтаж линии освещения овощехранилища (района, области (*)).

#### **4.7. Основные критерии оценки качества представленной выпускной квалификационной работы**

Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР для руководителя ВКР являются:

- соответствие состава и объёма выполненной ВКР студента заданию.
- Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления.
- Степень самостоятельности студента при выполнении работы.
- Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией.
- Положительные стороны, а также недостатки в работе.
- Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений.
- Качество оформления работы.

Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР для рецензента ВКР являются:

- соответствие состава и объёма представленной ВКР заданию.
- Качество выполнения всех составных частей ВКР.
- Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ.
- Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы.
- Качество оформления работы.

При определении окончательной отметки по выпускной квалификационной работе учитываются:

- 1) доклад выпускника по каждому разделу работы выпускной квалификационной работы (с учетом владения коммуникативными и информационными технологиями);
- 2) соответствие представленных продуктов профессиональной деятельности эстетическим требованиям и требованиям потребителей;
- 3) качество ответов на вопросы;
- 4) отзыв руководителя дипломной работы.
- 5) качество оформления печатной рукописи (соответствие требованиям нормоконтроля).

Выпускная квалификационная работа, выполненная без учета требований нормоконтроля (или с нарушением требований), не может претендовать на максимально высокую оценку.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую дипломную работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Реализация программы ГИА на этапе подготовки ГИА осуществляется в учебных кабинетах колледжа.

Оборудование кабинетов:

- рабочие места для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер, мультимедиа проектор, экран;
- рабочие места для обучающихся;
- график проведения консультаций по ВКР;
- график поэтапного выполнения ВКР;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- библиотека образовательной организации.

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов ГЭК;
- рабочие места для выпускников;
- компьютер, мультимедиа проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего назначения.