

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ГЭК



М.Ю. Марченко

«14» 04 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Колледжа ЛГУ им. В.Даля

 Н.И. Лысенко

Приказ от «26» 05 2021 г. № _____

РАССМОТРЕНО:

на заседании Педагогического совета

Колледжа ЛГУ им. В.Даля

«25» 05 2021 г.

Протокол № 5

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по результатам освоения
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности
15.02.08 Технология машиностроения
квалификация: техник

Луганск
2021

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
механических дисциплин

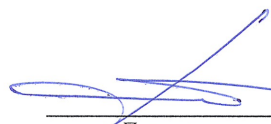
Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

Председатель методической комиссии



Подпись / Чепенко Г.Н.
Ф.И.О.

Заместитель директора



Подпись / Захаров В. В.
Ф.И.О.

Составитель(и):
Гличенко Т.И., преподаватель Колледжа Луганского государственного
университета имени Владимира Даля

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся в Колледже Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся в Колледже Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.08 Технология машиностроения проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

В программе ГИА определены:

- материалы по содержанию ГИА; сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения видов профессиональной деятельности (далее – ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (далее – ПК):

ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования;

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции;

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

ВД 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения;

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

ВД 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации;

ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения ОПОП, уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся,

ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения для квалификации «техник». ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию:

всего – 6 недель, в том числе:
выполнение ВКР – 4 недели,
защита ВКР – 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Форма ГИА – выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Вид ВКР – дипломный проект.

Сроки выполнения ВКР: с 18 мая по 14 июня.

Сроки защиты ВКР: с 15 июня по 28 июня.

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№ п/п	Тема ВКР	Наименование профессиональных модулей, содержание которых отражается в работе
1.	Разработка технологического процесса механической обработки детали Колесо зубчатое 70.95.145	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ПМ 04 Организация контроля, наладки и
2.	Разработка технологического процесса механической обработки детали Втулка 2179.85.09.107	
3	Разработка технологического процесса механической обработки детали Корпус ТЭП70.31.19.132	
4	Разработка технологического процесса механической обработки детали Шестерня М62.85.20.126	
5	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал. 70.95.144	
6	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал редуктора РТ22.15	
7	Разработка технологического процесса механической обработки детали Шестерня редуктора 55.12.01	
8	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал СФ14.02.00.093	
9	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал 2140.85.119	

10	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал 2ТЭ10Л.85.09.476	технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
11	Разработка технологического процесса механической обработки детали Гнездо подшипника М62 85.20.152	
12	Разработка технологического процесса механической обработки детали Гнездо подшипника 2ТЭ10Л 85.23.118	
13	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал ТЭП75.31.22.101	
14	Разработка технологического процесса механической обработки детали Шестерня М62.85.20.126	
15	Разработка технологического процесса механической обработки детали Фланец ТЭ10Л.85.04.265	
16	Разработка технологического процесса механической обработки детали Вал 246419.125	
17	Разработка технологического процесса механической обработки детали Крышка ТЭ109.85.15.128	
18	Разработка технологического процесса механической обработки детали Гнездо подшипника М62 85.20.106	
19	Разработка технологического процесса механической обработки детали Корпус 30.56.124	
20	Разработка технологического процесса механической обработки детали	

Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Студенту может предоставляться право выбора темы ВКР, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Перечень тем ВКР рассматривается на заседании методической комиссии механических дисциплин, утверждается заместителем директора и доводится до ведома обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Содержание выпускной квалификационной работы

ВКР должна иметь следующую структуру:

- введение;
- общая часть;
- технологический раздел;
- программирование;
- конструкторский раздел;
- организационно-экономический раздел;
- охрана труда

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание разделов ВКР определяются в зависимости от профиля специальности, темы и характера выполняемой работы.

Во введении:

- обосновывается выбор темы дипломного проекта;
 - определяется её актуальность;
 - ставится цель, которая разбивается на взаимосвязанный комплекс задач, подлежащих решению для раскрытия темы;
 - дается характеристика объекта проектирования;
 - указывается круг рассматриваемых проблем;
 - определяется практическая значимость темы.
- Объем введения не должен превышать 2-3 страниц.

Общая часть дипломного проекта состоит, как правило, из шести разделов. Обязательной для общей части дипломного проекта является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Общая часть содержит описание конструкции детали, ее технологический анализ. Приводятся данные о материале детали: по химическому составу, механическим свойствам.

В технологическом разделе определяется тип производства. Тип производства определяется с учетом широты номенклатуры, регулярности, стабильности и объема выпуска продукции. Коэффициент закрепления операций $K_{зо}$ - одна из основных характеристик типа производства. Он определяется как отношение числа различных технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению на участке или в цехе в течение месяца к числу рабочих мест соответственно участка или цеха:

$$K_{зо} = O/P, \quad (1)$$

где O - число различных технологических операций;

P - число рабочих мест соответственно участка или цеха.

ГОСТ рекомендует следующие значения коэффициентов закрепления операций, в зависимости от типов производства: для единичного производства — свыше 40; для мелкосерийного производства - свыше 20 до 40 включительно; для среднесерийного производства - свыше 10 до 20 включительно; для крупносерийного производства - свыше 1 до 10 включительно; для массового - 1.

После анализа заводского технологического процесса приводится усовершенствованный вариант, содержащий мероприятия, позволяющие повысить производительность труда на проектируемом участке, снизить себестоимость продукции, улучшить условия труда работников.

Выбор вида заготовки и ее экономическое обоснование производится после анализа и сравнения двух вариантов по себестоимости и коэффициенту использования материала.

Производится расчет общих и операционных припусков.

Рассчитываются режимы резания: глубина резания, скорость резания, подача, число оборотов шпинделя, на две разнохарактерные операции, а на остальные выбирается по нормативам.

Определение норм времени: рассчитывается штучное время и норма выработки на каждую операцию. Расчет технической нормы времени проводят после выполнения всех предшествующих работ по разработке технологического процесса механической обработки, определения режимов резания и основного (машинного) времени.

Раздел **программирование** должен содержать управляющую программу для станка с программным управлением.

В **конструкторском** разделе описывается режущий инструмент и производится расчет контрольно-измерительного инструмента для одной операции. Заданием может быть предусмотрено проектирование станочного приспособления.

В **организационно-экономическом** разделе дипломный проект обосновывается экономически. На основании принятых в дипломном проекте технологических решений проводится технико-экономический расчёт основных показателей предприятия, капитальных затрат, численности рабочих, полной себестоимости, показателей экономической эффективности и т.д. В конце раздела делается вывод о целесообразности реального использования тех или других проектных разработок в условиях производства.

В разделе **охрана труда** должны быть отражены основные мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности в конкретных производственных условиях.

Изложенный в разделе информационный материал должен носить конкретный характер, соответствовать теме дипломного проекта, содержать материалы преддипломной практики, ссылки на использованные источники, литературу.

Раздел должен содержать следующие подразделы:

- Правовые и организационные основы охраны труда;
- Производственная санитария;
- Организация безопасных условий труда;
- Пожарная безопасность.

Согласно индивидуальному заданию, полученному от консультанта раздел может дополняться.

В **заключении** последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые сделал обучающийся в результате исследований.

Выводы должны быть краткими; отражать степень раскрытия темы, достижения цели и поставленных задач; давать полное представление о содержании, практической значимости и обоснованности разработок.

Заключение является основной частью доклада студента на защите ВКР.

Список использованных источников показывает степень изученности проблемы. Список должен содержать не менее 20 источников.

Подбор и изучение литературы является одним из важных этапов работы студента. Работа не может считаться научной, если она не снабжена справочно-библиографическим аппаратом: списком используемых источников по теме исследования и ссылками на цитируемые и упоминаемые в тексте документы. Список перечисляется по алфавиту.

Структура **графической части** дипломного проекта зависит от конкретного задания и метода исследования.

В **Приложение** выносятся материалы (документы, таблицы, законодательные и нормативные акты и др.), носящие вспомогательный характер.

Содержание каждой части работы ВКР должно логически вытекать из содержания предыдущей, при этом все разделы должны иметь смысловое единство между собой и выбранной темой выпускной работы.

В конкретных ВКР отдельные разделы могут отсутствовать, объединяться с другими разделами, иметь иной порядок следования, если это диктуется логикой изложения материала.

К числу особенностей, в значительной степени повышающих рейтинг ВКР, следует отнести наличие презентации разрабатываемого задания или рекламно-демонстрационного ролика для показа членам ГЭК во время защиты ВКР (презентации).

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе и в методических рекомендациях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для обучающихся по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Выполнение выпускных квалификационных работ

К ГИА допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и консультанты по разделам ВКР, при выполнении дипломного проекта – консультант, осуществляющий нормоконтроль.

Темы выпускных квалификационных работ, руководители и консультанты закрепляются за обучающимися приказом ректора Луганского государственного университета имени Владимира Даля не позднее, чем за

один месяц до начала производственной (преддипломной) практики.

Подготовка ВКР осуществляется по индивидуальному заданию, составленному руководителем. Задания на ВКР рассматриваются методической комиссией механических дисциплин, подписываются руководителем ВКР, утверждаются заместителем директора и выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В период выполнения ВКР студенты должны получать необходимые консультации руководителя и преподавателей-консультантов.

График проведения консультаций по выполнению ВКР составляется заведующим отделением, утверждается заместителем директора и доводится до ведома обучающихся не позднее чем за две недели до начала ГИА.

Руководитель не позднее, чем за 5 дней до начала ГИА проверяет выполнение ВКР и представляет письменный отзыв.

ВКР подлежат обязательному рецензированию, которое осуществляется специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой ВКР. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты ВКР.

После ознакомления с ВКР, отзывом руководителя и рецензией заместитель директора подтверждает допуск к защите подписью на титульном листе и передаёт ВКР в ГЭК. Допуск обучающихся к защите ВКР оформляется приказом директора Колледжа.

Защита выпускных квалификационных работ

Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты состоит из доклада обучающегося об основном содержании работы, выводах и рекомендациях автора (рекомендуется не более 7-10 минут с демонстрацией презентации), вопросы членов комиссии, ответы студента. Могут быть предусмотрены разбор отзыва руководителя и рецензии, выступление руководителя выпускной работы. Время, отводимое для защиты одной ВКР, не должно превышать 30 минут.

После защиты всех обучающихся ГЭК обсуждает результаты защиты и выставляет оценки.

Решение ГЭК принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Председатель ГЭК объявляет результаты защиты ВКР с объявлением оценки, полученной каждым выпускником (и присвоенной квалификации по специальности).

В завершение заседания ГЭК выпускникам задается вопрос о возможных претензиях к работе комиссии и, при наличии таковых, дается доказательный ответ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), членами и секретарем ГЭК.

2.3. Документы для проведения государственной итоговой аттестации

1. Приказ «О проведении государственной итоговой аттестации по результатам освоения ППССЗ»: состав ГЭК, график проведения заседаний ГЭК.

2. Приказ «О выполнении выпускных квалификационных работ»: закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (дипломных работ), руководителей, консультантов по отдельным разделам дипломного проекта (дипломной работы); сроки выполнения и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

3. Приказ «О допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации».

4. Приказ «О допуске обучающихся к защите дипломных проектов (дипломных работ)».

5. Программа государственной итоговой аттестации.

6. Перечень тем дипломных проектов (дипломных работ), утвержденный на заседании методической комиссии (по профилю специальности).

7. Расписание проведения защиты дипломных проектов (дипломных работ).

8. Зачетные книжки обучающихся.

9. Сводная ведомость успеваемости выпускников.

10. Аттестационные листы (характеристики), дневники производственной (преддипломной) практики.

11. Протокол государственной итоговой аттестации.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА при выполнении ВКР предполагает наличие кабинета курсового и дипломного проектирования или учебного кабинета (по профилю специальности).

Оборудование кабинета:

– рабочее место консультанта-преподавателя;

- рабочие места для обучающихся;
- компьютер, принтер;
- программное обеспечение общего назначения;
- график проведения консультаций по выполнению ВКР;
- образцы оформления структурных элементов ВКР;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы ГИА при защите ВКР предполагает наличие учебного кабинета (по профилю специальности).

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер;
- программное обеспечение общего назначения.

3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

1. Программа государственной итоговой аттестации.
2. Методические рекомендации по выполнению и оформлению ВКР по специальности.
3. Литература по специальности.
4. Периодические издания по специальности.
5. Обеспечение доступа к информационным, научным и методическим ресурсам сети Интернет.

3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Руководство ВКР и консультации по отдельным ее разделам осуществляют преподаватели общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов в составе профессиональных модулей. Консультантом по графической части дипломного проекта целесообразно назначать руководителя ВКР или преподавателя инженерной графики.

Защита ВКР проводится государственной экзаменационной комиссией.

ГЭК возглавляет председатель, который организывает и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся.

Председателем ГЭК назначается представитель работодателей – руководитель, специалист предприятия соответствующей отрасли производства или сферы услуг. Кандидатура председателя ГЭК подается на согласование в Луганский государственный университет имени Владимира Даля и утверждается Министерством науки и высшего образования Российской Федерации не позднее 20 декабря текущего года.

Председателем ГЭК не может быть работник Колледжа или Университета.

Директор Колледжа является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких ГЭК заместителями председателя комиссий могут быть

назначены заместитель директора, заведующий отделением.

Для ведения документации ГЭК из числа ее членов назначается секретарь.

Члены ГЭК назначаются из числа преподавателей дисциплин, междисциплинарных курсов, мастеров производственного обучения по профилю подготовки выпускников. При проведении ГИА по специальностям, связанным с работой на объектах повышенной опасности, в состав ГЭК включается специалист (преподаватель) по охране труда. Для ведения документации ГЭК из числа ее членов назначается секретарь.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не менее чем за месяц до начала работы ГЭК. ГЭК создается в составе не более пяти человек.

Кадровое обеспечение ГИА по специальности 15.02.08 Технология машиностроения:

Руководители ВКР

Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Ефанов Иван Александрович, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Франчук Олег Степанович, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Кравченко Владислав Владимирович, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Консультант по разделу «Охрана труда» – Гличенко Татьяна Ивановна, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля, заместитель директора;

Консультант по экономической части – Сухарева Наталья Сергеевна, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Нормоконтролер – Куликова Лариса Васильевна, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Рецензент – Соловьев Александр Михайлович, преподаватель «Луганского колледжа строительства, экономики и права».

Состав ГЭК по специальности 15.02.08 Технология машиностроения:

Председатель ГЭК – Крылов Александр Сергеевич, главный конструктор ООО «Луганский электромашиностроительный завод»;

Заместитель председателя ГЭК – Лысенко Наталья Ивановна, директор Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Секретарь ГЭК – Франчук Олег Степанович, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Члены ГЭК

Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Ефанов Иван Александрович, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;

Гличенко Татьяна Ивановна, Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;, заместитель директора.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Оценка выполнения выпускной квалификационной работы

Оценка за ВКР выставляется руководителем по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

критерии	оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.

Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3 дней).	Работа сдана с опозданием (более 3 дней).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня).	Работа сдана с соблюдением всех сроков.
Самостоятельность в работе	В работе не раскрыты условия, в которых ведется проектирование. Отдельные разделы задания не освещены или освещены недостаточно. Технические решения взяты из сети Internet и не отвечают теме ВКР. Наблюдается ряд случаев несоблюдения требований ПУЭ и ПТЭЭ и норм ГОСТ и ЕСКД. Руководитель не имел возможности контролировать ход разработки ВКР	Условия, в которых выполняется проект освещены недостаточно. Принимаемые технические решения не отличаются индивидуальностью. Имеют место неточности при выполнении требований ПУЭ и ПТЭЭ. При оформлении работы имеют место отклонения от норм ГОСТ и ЕСКД. Научный руководитель отмечает недостаточное владение специализированной терминологией	Разделы проекта ориентированы на определенный вид производства и для конкретного вида электрооборудования. Технические решения принимаются в основном самостоятельно и учитывают требования ПУЭ и ПТЭЭ. При оформлении работы учтены требования ГОСТ и ЕСКД. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент допускает отдельные неточности при использовании специальной терминологии.	Все разделы проекта разработаны исходя из конкретных производственных условий для конкретного вида электрооборудования. Принимаемые автором технические решения свидетельствуют о его способности самостоятельно решать технические задачи в строгом соответствии с ПУЭ и ПТЭЭ. При оформлении работы выдержаны соответствующие требования ГОСТ и ЕСКД. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент свободно владеет специализированной терминологией, используемой в ВКР.

Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Количество источников более 15. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.

Оценка защиты выпускной квалификационной работы

При оценке защиты ВКР необходимо учитывать:

- актуальность темы и реальность дипломного проекта;
- качество ВКР, грамотность составления и оформление пояснительной записки;
- содержание доклада и ответов на вопросы;
- теоретическую и практическую подготовку обучающегося;
- отзыв руководителя и рецензию.

оценки			
«неудовлетворитель но»	«удовлетворительно »	«хорошо»	«отлично»
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, не ориентируется в графической части проекта	В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, слабо ориентируется в графической части проекта	ВКР имеет положительные отзывы 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 графический материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.	ВКР 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 графический материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Итоговая оценка на ГИА выставляется по результатам выполнения и защиты ВКР.