

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждено приказом № д56-09
от « 30 » декабря 2020г

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации выпускников

**ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
по основной профессиональной образовательной программе
среднего профессионального образования
(программа подготовки специалистов среднего звена)
по специальности 08.02.09.**

**«Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»**

Екатеринбург


2020

Одобрено:

Педагогическим советом

Протокол № 2

от «29» декабря 2020 г

 Хоринова Л.С.

Одобрено:

Методическим объединением автоматике и электромеханики

Протокол № 4

от «15» декабря 2020 г.

Руководитель МО

 Викулова Н.Г.

Разработчик программы:

Преподаватель

 Расина И.И.

ПРОГРАММА

**Государственной итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
по основной профессиональной образовательной программе
среднего профессионального образования
(программа подготовки специалистов среднего звена)
по специальности 08.02.09.
«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудование
промышленных и гражданских зданий»**

Форма государственной итоговой аттестации.

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

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Демонстрационный экзамен, теоретический профессиональный экзамен (независимая оценка квалификации) – осуществляются в пилотном проекте.

Нормативный срок выполнения и защиты дипломного проекта, сдачи демонстрационного экзамена и теоретического профессионального экзамена составляет

6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы 4 недели
- сдача демонстрационного экзамена 3 дня
- сдача теоретического профессионального экзамена- 1 день
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации.

очная форма обучения:

с 17 мая 2021г. по 11 июня 2021 г. – выполнение дипломного проекта

с 24 мая 2021г по 27 мая 2021г. сдача демонстрационного экзамена по компетенции « Электромонтаж»

с 14 июня 2021 г. по 25 июня 2021г. – защита дипломного проекта.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Заочная форма обучения:

Для заочного обучения:

С 15 ноября 2021 г. по 10 декабря 2021 г. – выполнение дипломного проекта;

С 13 декабря 2021 г. по 24 декабря 2021 г. – защита дипломного проекта

Объём выносимого материала на государственную итоговую аттестацию

Дипломный проект:

Профессиональные модули ПМ 02 и ПМ 04

- ПМ. 02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

- ПМ. 04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации».

Государственные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования и требования работодателей к образованности выпускника.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПМ 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4.Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения .

ПК 4.2.Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3.Участвовать в расчетах основных технико- экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдения правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект состоит из:

– Графической части, включающей следующие чертежи - 44%:

1.План расположения электрооборудования, электроприемников и прокладки электрических сетей – 10%

2.Принципиальная однолинейная схема электроснабжения – 10%

3.План и схема осветительной сети – 8%

4.Стройзадание КТП (ТП, РУ,ЗРУ) – 6%

5.Принципиальная схема управления механизмом – 7%

6.График электромонтажных работ - 3%

– Расчётно-пояснительная записка -56 %:

Введение. Характеристика объекта

I Расчетная часть

2.Расчет электрических нагрузок

3.Расчет и выбор компенсирующих устройств.

4.Расчет и выбор мощности трансформатора

5.Выбор схемы электроснабжения

6.Расчет элементов схемы электроснабжения (выбор сечений проводников и аппаратов защиты на 0,4 кВ)

7.Расчет тока короткого замыкания и выбор сечения проводников и аппаратов на стороне в/н

8.Расчет электроосвещения и осветительной сети

9.Расчет заземления

Описание схемы управления механизма

II. Проект производства электромонтажных работ

1.Приемка объекта под монтаж электрооборудования

2.Организация электромонтажных работ

3.Технологические карты электромонтажных работ

4.Ведомости: кабельный журнал, ведомость объемов электромонтажа

5.Охрана труда и техника безопасности при электромонтажных работах

III. Экономические расчеты.

ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЕКТА

Графическая часть:

– Лист1. Формат А1 -План силовой сети. Указывается наименование всех помещений., указываются классы взрывоопасных и пожароопасных зон, показано расположение всех электроприемников, трансформаторной

подстанции ,силовых шкафов (щитов), трассы прокладки питающих и распределительных сетей ,троллейные линии .Спецификация электрооборудования. Разрез здания.

– Лист 2. Формат А2 Принципиальная однолинейная схема электроснабжения. Показывается принципиальная схема ТП или КТП, подключение распределительных пунктов (шинопроводов), подключение электроприемников. Указываются марки и сечения проводников, типы и уставки аппаратов защиты. Принципиальная схема КТП и распределительных пунктов оформляются по формам 1 и 2 ГОСТа 21.613-88. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.

– Лист 3. Формат А1 План осветительной сети. Указывается наименование помещений, классы взрывоопасных и пожароопасных зон, нормированная освещенность, данные светильников, высота подвеса. Показывается расположение светильников, осветительных щитов, линия питающей и групповой сети. Привязочные размеры для светильников или рядов светильников. Приводятся данные о групповых щитах по форме 3б ГОСТ 21608-2014. Внутреннее электрическое освещение

– Лист 5. Формат А1. Стройзадание на электротехническое помещение. Показывается план и разрезы помещения. Привязочные размеры для размещенного электрооборудования, размеры и технические данные электрооборудования. Чертежи монтажных узлов , необходимые для выполнения электромонтажных работ на объекте.

– Лист 5. Формат А2 Принципиальная схема управления механизмом. Возможна индивидуальная или типовая. Обязательна спецификация всех элементов схемы.

– Лист 6. Формат А2 График электромонтажных работ. Составляется с учетом очередности электромонтажных работ для проектируемого объекта. Указываются рассчитанные основные экономические показатели для проектируемого объекта.

Пояснительная записка

1. титульный лист
2. задание на дипломный проект
3. ведомость проекта
4. содержание проекта

– Введение с описанием характеристики объекта. Описание общей характеристики производства, указываются основные отделения (участки), классы взрывоопасных и пожароопасных зон. Основные электроприемники и технические данные электроприемников. Выбирается и обосновывается категория надежности электроснабжения. Описание выполнения питающих и распределительных сетей электроприемников, видов освещения и осветительных приборов.

- 1 Расчеты электрических нагрузок, мощности компенсирующего устройства, выбор питающего трансформатора.

Расчеты проводятся на основании технических условий заданных консультантом по стандартной методике.

Данные для расчетов и результаты оформляются в виде стандартных таблиц.

На основании расчетов обосновывается выбор числа, типа и мощности компенсирующего устройства, питающих трансформаторов.

1. Обосновывается выбор схемы электроснабжения для данного проекта, ее описание, указываются число, типы, комплектование и состав шкафов подстанции и шкафов (шинопроводов) для питания потребителей

2. Расчет силовых электрических сетей 0,4 кВ. Расчеты проводятся по стандартной методике, указывается порядок расчета.

На основании расчета выбираются технические данные аппаратов защиты, сечение проводников, обосновывается марка проводника

Данные расчета оформляются в виде стандартных таблиц

3. Расчёт тока к.з. и выбор аппаратов на стороне 10 кВ

Описание причин возникновения к.з. в сети и уменьшение их последствий.

Расчет ведется по данным технического задания консультанта, на основании составленной схемы замещения. по стандартной методике. По результатам расчета проводится выбор сечения проводника и аппаратов на стороне 10 кВ.

4. Расчет электроосвещения и осветительной сети.

Приводится метод расчета электроосвещения, обосновывается выбор светильников. Расчет проводится по стандартной методике для применяемого в дипломном проекте метода коэффициента использования.

Выбираются количество типы осветительных щитков.

Расчет осветительной сети производится по стандартной методике. Данные расчета оформляются в соответствии с таблицей 3б ГОСТ 21.608 – 2014.

6. Расчет заземления

Приводится общее требование и основные положения ПУЭ изд.7 гл. 1. 7 о заземляющих устройствах электроустановок до 10 кВ. Расчет ведется на основании условий заданных консультантом по стандартной методике. Обосновывается необходимость искусственных заземлителей, определяется их тип, размеры, количество и способ размещения.

7. Описание принципиальной схемы управления механизма – дается описание работы схемы управления, выбор аппаратов и назначение защит.

Проект производства электромонтажных работ

1. Приводятся основные требования строительной готовности к электромонтажным работам, для данного проекта

2. Дается обоснованные виды электромонтажных работ, производимых в 1-ую очередь и электромонтажным работам, проводимым во 2-ую очередь.

3. Составляются технологические карты на монтаж трансформаторов, шкафов КТП (ТП), питающих и распределительных сетей, заземляющих устройств и других видов электромонтажных работ применяемые в проекте.

Технологические карты составляются в виде таблицы, где указываются последовательность выполнения операций, применяемые инструменты и механизмы для данных операций, характеристика приёмов и методы труда при выполнении каждой операции.

4. Составляются: кабельный журнал для данного проекта по форме 7 ГОСТа 21.613-2014 , трубная ведомость для данного проекта по форме 8 ГОСТа 21.613-2014 , ведомость физических объемов ЭМР данного проекта.

5. Техника безопасности-рассматривается для всех видов работ на монтаже – работа на высоте, при сварочных работах, такелаж, работа с электрифицированным инструментом и т. д.

- Экономическая часть Определение сметной стоимости и расчет калькуляции на ЭМР. На основании этих расчетов рассчитываются основные экономические показатели работы бригады и строится график ЭМР.

-Используемая литература

Объем пояснительной записки 40-50 листов формат А4.

По усмотрению руководителя проекта и студента в состав дипломного проекта могут быть включены другие разделы или внесены изменения

Объём пояснительной записки : 50-60страниц.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

(дипломных проектов)

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж Комплекса по производству алюминиевых труб ОАО «КУЗОЦМ»

2.Электроснабжение, электрооборудование монтаж участка по производству металлической тары ОАО «КУЗОЦМ»

3.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж арматурного цеха ООО Синарский завод строительных материалов

4. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха по производству сухих строительных материалов ООО Синарский завод строительных материалов

5.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж главного корпуса больницы на 210 коек г. Екатеринбург

6.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха стеновых несущих панелей ООО Синарский завод строительных материалов

7.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж кузнечно-прессового цеха ЗАО “Уралэлектромаш”

8.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха термической и механической обработки поковок ЗАО « Уралэлектромаш»

9.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж лаборатории по испытанию труб большого диаметра ЗАО Ревдинского трубного завода

10.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж Главного корпуса завода теплоизоляционного материала ЗАО ISOVER

11.Электроснабжение, электрооборудование, монтаж компрессорного цеха ОАО “ МОЛОКО” К.- Уральский

12. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха по производству металлопроката ЗАО « Уралэлектромаш

13. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж Компрессорной

станции 5К-100А

14. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха фасонного литья ООО «Механо-литейный завод» К- Уральский

15. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха по производству древесно – стружечных плит ООО “СВЕЗА- ЛЕС”

16. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха по производству купальных ванн ООО Виз Сталь

17. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж деревообрабатывающего цеха компании “ Лесной Урал Лобва”

18. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж поликлиники на 500 посещений Ботаника

19. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж цеха “МИПОФЛЬ” ООО завода Пластмасс

20. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж столовой “ Вилка – Ложка “ на Белинского

21. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж кафе “ПАШТЕТ”

22. Электроснабжение, монтаж микрорайона Светлый

23. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж жилого комплекса Петровский г. Верхняя Пышма

24. Электроснабжение, электрооборудование, монтаж жилого дома башня “ Чемпион”

Рецензирование выпускных квалификационных работ

1. ВКР подлежат обязательному рецензированию.
2. Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.
3. Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.
4. Рецензия должна включать:
 - заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
 - оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
 - оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
 - общую оценку качества выполнения ВКР.
5. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.
6. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.
7. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

Условия подготовки и процедура проведения ИГА

Темы выпускных квалификационных работ и задание определяются колледжем по согласованию с работодателями. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и консультанты по разделам дипломной работы (проекта).

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается колледжем.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной

экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача государственного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях 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.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации

соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

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

В Государственную экзаменационную комиссию до начала защиты выпускных квалификационных работ предоставляются следующие материалы:

1. Приказы директора колледжа «О проведении государственной итоговой аттестации выпускников» и «О составе государственной экзаменационной комиссии».

2. Приказ директора колледжа «О допуске студентов к государственной итоговой аттестации».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования, обоснование вариативной части образовательного учреждения.

4. Сводная ведомость итоговых оценок успеваемости студентов.

5. Документы, подтверждающие освоение профессиональных модулей.

6. Выпускные квалификационные работы выпускников.

7. Отзывы руководителя выпускной квалификационной работы.

8. Рецензии на выпускную квалификационную работу.

9. Зачетные книжки студентов.

10. Книга протоколов заседаний ГЭК.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы сдаются в учебную часть колледжа. Книга протоколов хранится в делах образовательного учреждения. Секретарь комиссии несет личную ответственность за оформление и сдачу протоколов заседаний комиссии, отчета председателя ГЭК, статистических данных по результатам защиты.

Государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав Государственных экзаменационных комиссий;
- перечень видов государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- количество дипломов с практическим применением;

- анализ результатов по государственной итоговой аттестации;
- недостатки в подготовке выпускников по данной специальности;
- выводы и предложения.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Условия подготовки и процедура проведения демонстрационного экзамена

Регламент проведения ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» определен Методикой организации и проведения ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» (приложение к приказу Союза «Ворлдскиллс Россия» от 31 января 2019 г. №31.01.2019-1).

ДЭ проводится с использованием КОД, представляющий собой комплекс

требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ, а также инструкции по технике безопасности. ДЭ проводится на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена в соответствии с Положением об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена, утвержденным приказом Союза от 20 марта 2019 года №20.03.2019-1, что удостоверяется электронным аттестатом. Во время ДЭ должен поддерживаться питьевой режим, горячее питание, медицинское сопровождение и техническая поддержка.

Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа, возглавляемая Главным экспертом, сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в КОД для демонстрационного экзамена по компетенции.

Все участники и эксперты ДЭ регистрируются в электронной системе eSim с учетом требований Федерального закона от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

Результаты ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» по соответствующей компетенции, выраженной в баллах, обрабатываются в электронной системе eSim и удостоверяются электронным документом – Паспортом компетенции (Skills Passport), форма которого установлена Союзом «Ворлдскиллс Россия».

При проведении ДЭ может должна быть организована прямая трансляция хода проведения демонстрационного экзамена, в том числе с использованием общедоступных Интернет-ресурсов.

Для проведения ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» из перечня размещенных в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru выбрана компетенция «Электромонтаж».

Для регистрации в системе eSim каждый участник и эксперт должен создать и заполнить личный профиль. Все личные профили должны быть созданы и подтверждены не позднее, чем 8 мая 2021г.

Главный эксперт и члены Экспертной группы не входят в состав ГЭК.

8 июня проводится подготовительный день, во время которого проводятся сверка участников и экспертов. В случае неявки экзаменуемого, состоящего в списке сдающих в системе eSim, неявившийся исключается из списка участников в системе eSim. Проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности, производится распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием.

Условием допуска к ДЭ в рамках государственной итоговой аттестации является отсутствие у выпускника академической задолженности и в полном объеме выполненный учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием,

включая содержимое инструментальных ящиков (тулбоксов).

Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменными инструкциями по заданию, а также разъяснениями правил поведения во время ДЭ. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают протокол об ознакомлении участников ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» с оценочными материалами и заданием.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Во время проведения ДЭ, допускается присутствие на площадке членов ГЭК для наблюдения за ходом процедуры оценки выполнения заданий ДЭ с целью недопущения нарушения проведения ГИА и обеспечения объективности ее результатов. Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы.

По результатам ГИА, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласие с ее результатами.

В случае, если обучающийся не прошел ДЭ или получил неудовлетворительные результаты, во время прохождения ГИА, но успешно защитил дипломную работу (проект), ГЭК вправе принять решение об успешном сдаче ГИА.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий может осуществляться в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки по стандартам Ворлдскиллс. в соответствии с Положением «О текущем и промежуточном контроле успеваемости студентов ГАПОУ СО «ЕМК» и Программой ГИА.

По результатам оценки выполненных обучающимися заданий формируется протокол, который подписывается Главным экспертом и членами Экспертной группы, а также заверяется членом ГЭК. ГЭК определяет общую итоговую оценку по ГИА.

Перевод баллов, полученных обучающимися за ДЭ, в оценку может осуществляться в соответствии с универсальной шкалой:

Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Оценка индивидуальных образовательных достижений, ГИА
	балл (отметка)
70,00% – 100,00%	5
40,00% – 69,99%	4
20,00% – 39,99%	3
0,00% – 19,99%	2

Или может использоваться шкала, определенная решением

государственных экзаменационных комиссий при проведении ДЭ в рамках ГИА, с учетом специфики компетенций и уровней сложности комплектов оценочной документации, разработанной союзом

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом либо Международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену

Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы проводится на основании оценки уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК 2.1- ПК.2.4, ПК.4.1- 4.4) и общих компетенций (ОК 1 – ОК 9) в ходе выполнения и защиты дипломного проекта. Оценка уровня сформированности компетенций производится по пятибальной системе:

(Приложение 1,2).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	В разделе ППР ЭМР пояснительной записки представлены в полном объеме технологические карты на электромонтажные работы силового ЭО с учетом конкретных условий. Обоснование принятых решений по электромонтажным работам Умение разбираться в технологии ЭМР.	Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	В разделе ППР ЭМР пояснительной записки представлены в полном объеме технологические карты на электромонтажные работы осветительного ЭО с учетом конкретных условий. Обоснование принятых решений по электромонтажным работам. Умение разбираться в технологии ЭМР.	Защита дипломного проекта
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Знание основных законов электротехники. Умение читать принципиальные схемы	Защита дипломного проекта
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	Правильно и рационально разработаны принципиальные схемы питания силового и осветительного электрооборудования. Правильно выполнены расчеты в	Защита дипломного проекта

	разделе 1 пояснительной записки, представлены технические данные, применяемого в проекте силового и осветительного ЭО, обоснованы технические решения	
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.	Правильно определен объем электромонтажных работ на объекте, правильно и рационально составлен график электромонтажных работ.	Защита дипломного проекта
ПК 4.2. Контролировать качество электромонтажных работ.	В разделе ППР ЭМР пояснительной записки грамотно используется нормативная документация	Защита дипломного проекта
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	В экономическом разделе проекта правильно определен объем электромонтажных работ, правильно составлена сметная стоимость, выбран состав бригады и определены сроки выполнения ЭМР.	Защита дипломного проекта
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдения правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.	Наличие в пояснительной записки дипломного проекта раздела ТБ при выполнении ЭМР.	Защита дипломного проекта

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять выявить у выпускников не только степень сформированности профессиональных компетенций, а также определить их умения применять на практике полученные знания, которые отражаются в общих компетенциях.

Результаты (освоенные компетенции)	Общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		Представление документальных подтверждений участия в конкурсах профессионального мастерства, в выставках, в профориентационных мероприятиях. Способность вносить свои предложения по модернизации электрооборудования. Соответствие выполнения дипломного проекта, требованиям, предъявляемым к технической документации.	Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Рецензия.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных		Проявление самостоятельности при выполнении дипломного проекта, определение последовательности	Отзыв консультанта, рецензия, защита дипломного

задач, оценивать их эффективность и качество	действий при монтаже электрооборудования и электрических сетей, анализ вариантов схем электроснабжения, прокладке сетей, графика ЭМР. Умение выделять недостатки и преимущества выбранного проектного решения.	проекта
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	При защите дипломного проекта показано умение грамотно решать вопросы электроснабжения, выбора электрооборудования, технологии ЭМР. Разработка нетиповых конструкторских узлов для монтажа электрооборудования и электрических сетей	Защита дипломного проекта
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выбор информации при выполнении дипломного проекта о современном электрооборудовании, электроизделиях и методах организации электромонтажных работ.	Защита дипломного проекта, рецензия, отзыв консультанта
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Выполнение дипломного проекта с использованием программного обеспечения	Защита дипломного проекта
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работа с консультантами и руководителем, а также с сокурсниками. Выполнение всех требований консультанта и руководителя дипломного проекта.	Отзыв консультанта.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Обосновывать принятые в проекте профессиональные решения. Стремление к более качественному выполнению дипломного проекта	Защита дипломного проекта, отзыв рецензента, консультанта
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	При выполнении дипломного проекта студент проявил профессиональный рост, способность к самостоятельному изучению материала.	Отзыв консультанта.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение дипломного проекта с применением современного электрооборудования,	Отзыв консультанта, рецензия, защита дипломного

	электроизделий, методов электро- монтажных работ, осуществление поиска информации в новых печатных изданиях и интернете.	проекта
--	--	---------

Оценка уровня сформированности компетенций производится по пятибальной системе:

Оценка 5 выставляется в случаях, когда представлены все основные показатели освоенной компетенции.

Оценка 4 выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- незначительные просчеты в планировании технологии производства работ;

- технологии производства работ представлены недостаточно полно.

Оценка 3 выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- необоснованное или нерациональное планирование технологий производства работ;

- технологии производства работ представлены не полно;

- дипломный проект выполнен без использования информационных технологий.

Оценка 2 выставляется в случаях, когда не представлены основные показатели освоенной компетенции.

Результаты оценивания заносятся членами ГЭК в оценочные листы (Приложение 1,2)

Лист оценки

уровня сформированности профессиональных компетенций выпускника
 специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
 гражданских зданий»

ФИО члена ГЭК _____

Компетенция	Основные показатели оценки результата	ФИО выпускника						
ПК2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности							
ПК2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленного и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности							
ПК2.3	Организовывать и производить наладку и испытания силового, осветительного электрооборудования,							
ПК2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.							
ПК4.1	Организовывать работу производственного подразделения							
ПК4.2	Контролировать качество электромонтажных работ							
ПК4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей							
ПК4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.							
	Общая оценка							

Лист оценки

уровня сформированности общих компетенций выпускника

специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

ФИО члена ГЭК _____

Компетенция	Основные показатели оценки результата	ФИО выпускника							
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес								
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.								
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.								
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.								
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.								
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.								
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.								
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.								
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности								
	Общая оценка								

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Для дипломного проектирования студента группы _____
специальности _____

Фамилия, имя и отчество _____

Сроки выполнения дипломного проектирования _____

1. Тема дипломного проекта _____

2. Технические условия _____

а) План цеха (участка) с указанием названий и мощностей электроприем-ников.

б) Длина питающей линии. 10(6) кВ.

в) Заданный $\cos \varphi =$

г) Мощность к.з. $S_{к.з.} =$

3. Содержание и объем проекта:

3.1 Характеристика объекта

3.2 Расчет нагрузок 0,4 кВ.

3.3 Расчет мощности компенсирующего устройства.

3.4 Выбор числа и мощности трансформаторов.

3.5 Выбор оборудования подстанции и распределительной сети.

3.6 Расчет и выбор аппаратов защиты и сечений проводников на 0,4 кВ.

3.7 Расчет токов к.з. Выбор сечения кабеля на 10 кВ и В/В аппаратов.

3.8 Расчет освещения и осветительной сети.

3.9 Расчет заземления.

4. Разработка проекта производства ЭМР.

4.1 Подготовка строительной части под электромонтажные работы.

4.2 2 стадии электромонтажных работ.

4.3 Технологические карты электромонтажных работ.

4.4 Кабельный журнал.

4.5 Грубная ведомость.

4.6 Ведомость на механизмы и инструменты.

4.7 Охрана труда при электромонтажных работах.

4.8 Физ. объемы ЭМР

5. Экономические расчеты.

Графическая часть проекта.

Лист 1. План силового оборудования.

Лист 2. Принципиальная однолинейная схема электроснабжения.

Лист 3 . План осветительной сети.

Лист 4. Стройзадание на КТП (или ТП . ОРУ. ЗРУ. РУ-10кВ) монтажные узлы.

Лист 5. Принципиальная схема управления механизмом.

Лист 6.. График электромонтажных работ.

Руководитель дипломного проектирования _____
Задание утверждается “ _____ “ _____
Дипломная работа закончена “ _____ “ _____

Дипломная пояснительная записка и все материалы просмотрены.

Оценка руководителя, консультанта:

1. _____
2. _____
3. _____

Руководитель проекта _____

Допустить _____ к защите проекта в Государственной аттестационной
комиссии, протокол № _____ заседания предметной комиссии.
“ _____ “ _____

Руководитель методического объединения _____

Зав. отделением _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность: 08.02.09 Монтаж,
наладка и эксплуатация
электрооборудования
промышленных и гражданских
зданий
Группа: 461

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Проектирование микропроцессорной системы АВР. Электромонтаж
испытательного стенда

Допустить к защите
Зав. отделением

_____ Н.А.Софьина

Руководитель проекта

Консультант

Проект разработал

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект студента

Иванов Иван Иванович *гр 461*

по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*

выполненную на тему: *Автоматизация процесса учёта готовых изделий*

Заключение о соответствии выполненного проекта дипломному заданию:

Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием.

Характеристика разделов проекта, использование дипломником последних достижений науки и техники

В дипломном проекте описана технология работы ленточного конвейера, составлена функциональная схема работы. Был произведен расчет и выявлены требуемые технические характеристики конвейерной ленты, выбран электродвигатель и редуктор, выбраны преобразователи частоты с дополнительным оборудованием к нему (фильтры и дроссели). Произведен выбор контроллера для автоматизации данного процесса фирмы ОВЕН модели 110-24.Р-М. Разработана управляющая программа на языке программирования FBD, данный язык поддерживает ПЛК ОВЕН 110.

Оценка качества выполнения графической части проекта

Графическая часть выполнена согласно задания и отражает содержание проекта.

Отличительные положительные стороны работы

Все технические решения проекта обоснованы, выполнены сравнения, приведены достоинства и недостатки схем и оборудования и соответствуют современному техническому уровню.

Недостатки проекта

Не отмечены

Практическое значение работы и рекомендации по внедрению

Проект можно использовать в учебных целях и применить в реальных условиях разработанную управляющую программу.

Рекомендуемые вопросы:

1 Поясните по принципиальной схеме управления назначение дублирующего индикаторного поста? Можно ли управлять схемой автоматизации дистанционно?

2 Какими недостатками обладают микроконтроллеры? Как можно уменьшить влияние недостатков на качество работы контроллера в частности и всей системы автоматизации в целом?

Рекомендуемая оценка работы

Рецензент

Место работы и должность

Подпись

Дата

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
ОТЗЫВ
на дипломный проект студента

Иванов Иван Иванович, гр 461

По специальности *08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*

выполненную на тему: **Проектирование микропроцессорной системы АВР. Электромонтаж испытательного стенда**

Характеристика разделов проекта, использование дипломником последних достижений науки и техники

В дипломном проекте приведено описание назначения системы АВР, описан принцип действия системы АВР на два ввода приведены достоинства реализации АВР на базе современных контроллеров. Выполнены необходимые расчеты. Разработана монтажная и принципиальная схема щита АВР с современным, недорогим контроллером. Составлена и описана схема программирования для щита АВР на языке FBD.

Характеристика студента при выполнении проекта

Постолатий Н. за время работы над проектом проявил себя как дисциплинированный студент, посещал консультации, проект выполнял в соответствии с графиком, выполнил модель программирования АВР, проявил самостоятельность в вопросах монтажа стенда. Подготовил презентацию, уложился в сроки проектирования.

Положительные стороны работы

Проектирование и монтаж действующей модели АВР на системе микропроцессорного программирования

Недостатки проекта

Недостатки не найдены

Практическое значение работы и рекомендации по внедрению

Проект носит учебно – вспомогательный характер, играет практическую роль в изучении темы электроснабжения – АВР.

Оценка качества выполнения графической части проекта

Графическая часть выполнена согласно задания и отражает содержание проекта

Заключение о соответствии выполненного проекта дипломному заданию:

Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием.

Рекомендуемая оценка работы _____

Руководитель проекта

Дата

Заключение
на программу итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
2020-2021 учебного года
по программе подготовки специалистов среднего звена по
специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация промышленных
и гражданских зданий

Программа позволяет выпускнику качественно выполнить дипломный проект и продемонстрировать на Государственной итоговой аттестации уровень освоения специальности. Структура и объем выпускной квалификационной работы соответствуют требованиям профессионального стандарта к выпускнику по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатации промышленных и гражданских зданий».

Тематика выпускных квалификационных работ включает в себя как различные промышленные предприятия, так и разнообразные гражданские здания, она соответствует содержанию профессиональных модулей выносимых на Государственную итоговую аттестацию.

Предлагаемые формы и методы оценивания результатов позволяют выявить у выпускников степень сформированности компетенций, определить их умения применять на практике полученные знания, членам государственной экзаменационной комиссии принять решение о готовности выпускников к осуществлению соответствующих видов деятельности.

«28» декабря 2020 г.



подпись