

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
С.А. Махновский
«27» февраля 2019 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий
базовой подготовки

Квалификация выпускника техник

Магнитогорск, 2019 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Монтажа и эксплуатации
электрооборудования
Председатель  / С.Б. Мензшева
Протокол № 6 от 20.02.2019

Педагогическим советом МпК
Председатель
 / С.А. Маховский
Протокол № 5 от 21.02.2019

Составители:

преподаватель профессионального цикла
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК



 / С.Б. Мензшева

Заведующий отделением «Металлургия,
эксплуатация и обслуживание
электрооборудования»

 / С.В. Коженикова

Эксперты:

Заместитель директора по учебно-
методической работе
Заместитель директора по учебно-
производственной работе

 / Ю.В. Федосеева
 / О.Н. Загора

Внешняя экспертиза

Должность, ученое звание, степень
внешнего эксперта



 / А.П. Кайсородов,
подполковник начальника цеха Прокатсервис-2,
ООО «ОСК»
(подпись)

М.П.

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 23» января 2018г. №44, СМК-К-О-ПВД-101-15 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации ..	6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	7
4 Порядок подготовки дипломного проекта	10
4.1 Общие положения	10
4.2 Выбор темы дипломного проекта	11
4.3 Порядок защиты дипломного проекта	12
4.4 Критерии оценки дипломного проекта	13
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена	15
5.1 Общие положения	15
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена базового уровня	16
5.3 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня по компетенции «Электромонтаж»	17
5.4 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	18
6 Оценивание результатов ГИА	19
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	20
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	20
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	20
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	22
Приложение 1	23
Тематика дипломных проектов по специальности	23
*Тематика дипломных проектов (работ) согласована с ОАО «Темп-Р.О.С.С.» и «ЮУЭМ» (протокол согласования от 00.00.0000 г.)	24
Приложение 2	25
Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)	25
Приложение 3	27
Лист нормоконтроля	27
Приложение 4	29
Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена	29
Приложение 5	1
Матрица оценок общих и профессиональных компетенций по результатам Государственной итоговой аттестации	1
Приложение 6	6
Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	6
Приложение 6 (продолжение)	7
АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ВЫПУСКНИКА	7
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	8

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВД.1 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

ВД.2 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 с соблюдением технологической

- последовательности
- 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
- ВД.3** Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей
- ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
- ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
- ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
- ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей
- ВД.4** Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации
- ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения
- ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
- ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
- ВД.6** Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
- ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей для ремонта электрооборудования
- ПК 6.2 Выполнять отдельные несложные работы по ремонту, монтажу и обслуживанию электрооборудования
- ПК 6.3 Выполнять простые механические работы при ремонте и монтаже электрооборудования

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени
1	<i>Демонстрационный экзамен</i>	
1.1	Подготовка к демонстрационному экзамену	одна неделя
1.2	Проведение демонстрационного экзамена	1 день
2	<i>Дипломный проект</i>	
2.1	Подбор и анализ материалов для дипломного проекта	4 недели
2.2	Подготовка дипломного проекта	3 недели
2.3	Оценка качества выполнения дипломного проекта	3 недели
2.3.1	нормоконтроль дипломного проекта	1 день
2.3.2	подготовка к предзащите и предзащита дипломного проекта	2 дня
2.3.3	рецензирование дипломного проекта	2 дня
2.3.4	защита дипломного проекта	1 день

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	До 01.12.2022	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.12.2022	Заведующий отделением Классный руководитель
3.	Приказ о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
4.	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
5.	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
7.	Предоставление секретарем ГЭК в апелляционную комиссию пакета документов (в случае несогласия с результатами ГИА)	на следующий день после подачи заявления	Секретарь ГЭК
8.	Работа апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней с момента подачи заявления	Председатель АК
9.	Предоставление протокола заседания апелляционной комиссии в ГЭК (в случае нарушения порядка ГИА)	на следующий день после принятия положительного решения по заявлению	Секретарь ГЭК
10.	Ознакомление обучающегося с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11.	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	во время прохождения ГИА	Заведующий отделением
12.	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной причине	не позднее 4 месяцев со дня подачи заявления	Ответственные по распоряжению
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
Защита дипломного проекта			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением руководители дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Прохождение обучающимися	в соответствии с	Руководители ПДП

	преддипломной практики	графиком учебного процесса	
18.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
19.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта (работы)	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтроллер
21.	Назначение рецензентов дипломного проекта - приказом ректора	не позднее двух недель до начала защиты	Заведующий отделением
22.	Ознакомление обучающихся с приказом о рецензентах	не позднее, чем за десять дней до даты защиты	Заведующий отделением
23.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
24.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
25.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
26.	Организация оценки портфолио достижений обучающихся	в течение всего срока ГИА	Заведующий отделением
27.	Организация процедуры рецензирования дипломного проекта	не позднее, чем за три дня до даты защиты	Заведующий отделением
28.	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	за один день до защиты	Заведующий отделением
29.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
30.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
31.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
Демонстрационный экзамен			
32.	Сбор заявлений на выбор уровня и компетенции демонстрационного экзамена	до 01.12.2022	
33.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
34.	Регистрация обучающихся в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
35.	Формирование экзаменационных групп в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
36.	Ознакомление с планом демонстрационного экзамена, включающим в себя место расположения центра проведения экзамена, дату и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемую продолжительность	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением

	проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена		
37.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
38.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	за 1 день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся
39.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
40.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
41.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
42.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
43.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся

4 Порядок подготовки дипломного проекта

4.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ВД.1 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

ВД.2 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 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ВД.3 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей

ВД.4 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

- ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

4.2 Выбор темы дипломного проекта

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1. Тема дипломного проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора.

Функции руководителя и консультантов дипломного проекта

Для подготовки дипломного проекта - каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

– разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана дипломного проекта, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;

– постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;

– практическая помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

– принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;

– подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

В обязанности консультанта входит:

– формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;

– определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;

– оказание необходимой консультационной помощи обучающемуся при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;

– проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;

– принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация

электрооборудования промышленных и гражданских зданий и СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

4.3 Порядок защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотношенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта, обучающийся должен показать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий дипломный проект должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Законченный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, должна пройти процедуру нормоконтроля (Приложение 3), а затем быть представлена руководителю, который вместе со своим отзывом представляет работу заведующему отделением. Дипломный проект, допущенный к защите, направляется на рецензию. Рецензент оценивает значимость полученных результатов, анализирует имеющиеся в работе недостатки, характеризует качество ее оформления и изложения, дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям и оценивает ее.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

В отзыве и рецензии на дипломный проект руководитель и рецензент отражают следующую информацию:

- заключение о соответствии темы дипломного проекта ее содержанию и индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку теоретической и практической значимости работы, степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений);
- оценку общих и профессиональных компетенций выпускника по основным показателям оценки результата;
- качество оформления дипломного проекта: соответствие объема дипломного проекта рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов, соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских стандартов и ГОСТов.
- оценку дипломного проекта в целом.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

- презентация портфолио достижений выпускника – до 5 мин;
- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

4.4 Критерии оценки дипломного проекта

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.

2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненной дипломного проекта обучающегося заданию;
- сформированность профессиональных умений и знаний обучающегося, его профессионального мышления;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы;
- умение обучающегося 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;
- доклад обучающегося;
- ответы обучающегося на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

Оценка выполнения дипломного проекта членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломного проекта оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломного проекта;

- уровень теоретической проработки вопросов дипломного проекта, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;
- адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования технологических процессов и конструирования;
- наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов;
- наличие предложений по использованию оборудования, по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное;
- наличие предложений по использованию САПР технологических процессов;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;
- практическая значимость выполненной дипломного проекта: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- использование при выполнении дипломного проекта современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов
- качество оформления дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломного проекта, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;
- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;
- качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;
- поведение при защите дипломного проекта (работы): коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности:

ВД.1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

ВД.2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ВД.4 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации включающих в себя общие и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ВД.1 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

ВД.2 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 с соблюдением технологической последовательности

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

ВД.4 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

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

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и

консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий проводится на базовом и профильном уровне.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Демонстрационный экзамен профильного уровня по компетенции «Электромонтаж» проводится на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов «Ворлдскиллс», устанавливаемых автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена базового уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в <https://esat.worldskills.ru/>.

Задание состоит из 1 модуля:

Задание по основным видам деятельности ВД.2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий включает в себя модуль «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Модуль 1. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Перечень проверяемых ПК:

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

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 08.02.09-2023.

5.3 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня по компетенции «Электромонтаж»

5.3.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации КОД 08.02.09-2023, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в <https://esat.worldskills.ru/>.

Задание состоит из 3 модулей:

Задание по основным видам деятельности ВД.2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий; ВД.4 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации включает в себя модуль «Монтаж в промышленной и гражданской отраслях».

Задание по основному виду деятельности ВД.1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок включает в себя модули «Программирование логического реле» и «Поиск неисправностей».

Модуль 1. Монтаж в промышленной и гражданской отраслях

Перечень проверяемых ПК:

- 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 с соблюдением технологической последовательности
- ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

Модуль 2. Поиск неисправностей

Перечень проверяемых ПК:

- ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

Модуль 3. Программирование реле

Перечень проверяемых ПК:

- ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

5.3.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 1.1.

5.4 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00 – 69,99%	70,00 – 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6 Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в кабинете «Электротехники и электроники», лаборатории «Электроснабжения», мастерской «Электромонтажной».

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «Государственной итоговой аттестации ИН-2».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации, аккредитованную в соответствии с Положением об аккредитации ЦПДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия (Приказ АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 23.08.2021 № 23.08.2021-1 "Об утверждении Положения об аккредитации ЦПДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия»).

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789095> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования [Электронный ресурс] : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=335573>
4. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336460>
5. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс] : справочник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=94572>
6. Шеховцов, В. П. Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016326-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096322> (дата обращения: 15.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101>. – Режим доступа: по подписке.
2. Анчарова, Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=85492>
3. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=309360>
4. Бычиков А.В. «Монтаж электрооборудования зданий»: электронный учебно-методический комплекс / А.В. Бычиков, И.В. Шашкова. — «Академия-Медиа», 2017. — Текст : электронный. - URL: Текст : электронный. - URL: . – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Школа для электрика. — Режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
2. Электромонтаж. Электронные учебно-методические курсы. Академия WSR. — Режим доступа: https://nationalteam.worldskills.ru/skills/elektromontazh/?fbclid=IwAR1sdjtppsND96O-Jq_feevoFgcokfvrmdgA1WjdlSQG6Sw30mszJDxo
3. Виртуальный практикум – Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий [Электронный образовательный курс] . — Академия Медиа. — Режим доступа: <https://elearning.academia-moscow.ru> <https://elearning.academia-moscow.ru/login/> по подписке
4. Академия ИЕК [Электронный образовательный курс]. — Режим доступа: <https://lms.iek.group/courses>
5. Учебный центр ЕКФ [Электронный образовательный курс]. — Режим доступа: https://sdo.ekfgroup.com/view_doc.html?mode=default
6. Учебный центр [Электронный образовательный курс]. — Режим доступа: <https://keaz.ru/training>
7. Федеральный образовательный портал – Экономика, социология, менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. Рус.
8. 2. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». - Режим доступа: <http://eup.ru> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение 4);
- общих и профессиональных компетенций, оцененных педагогическими работниками совместно с представителями работодателей, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

Процент положительных оценок	Оценка ДП	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций приведена в приложении 5.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в приложении 6.

**Тематика дипломных проектов по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий (базовой подготовки)**

№ п/п	Наименование темы выпускной дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта (работы) под заказ
1	Проектирование системы электроснабжения и монтажа электрооборудования подстанции КХП КЭРЦ ООО «ОСК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
2	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки КЛ ТП цеха КИП и А ООО «ОСК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
3	Проектирование системы электроснабжения и эксплуатации 4ТП 2 Общецеховых механизмов ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
4	Проектирование системы электроснабжения и испытание КЛ 13ТП5 Шламовой насосной станции ПС 29М ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
5	Проектирование системы электроснабжения и наладки электрооборудования 17ТП Печи-ковша ПС 29М ККЦ ОАО «ММК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
6	Проектирование системы электроснабжения и монтажа измерительных трансформаторов ремонтно-механического цеха	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
7	Проектирование системы электроснабжения и монтажа оборудования ОРУ узловой распределительной подстанции УРП	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
8	Проектирование электрооборудования мостового крана № 2 грузоподъемностью 36 тонн переменного тока ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
9	Проектирование системы электроснабжения дуговых сталеплавильных печей п/ст 51-4А ЭСПЦ ПАО ММК.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
10	Проектирование электрооборудования мостового крана грузоподъемностью 35 тонн переменного тока цеха Покровий ООО «ОСК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
11	Проектирование электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 60 тонн ЭСПЦ ОАО «ММК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
12	Проектирование электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 50 тонн комплекса МНЛЗ 6 ККЦ ОАО «ММК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
13	Проектирование электрооборудования мостового крана постоянного тока ЛПЦ 50 ООО «ОСК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
14	Проектирование электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 70 тонн ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
15	Проектирование электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 5 тонн комплекса МНЛЗ 6 ККЦ ПАО «ММК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
16	Проектирование и монтаж электрооборудования мостового крана переменного тока механического цеха	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	

17	Проектирование и монтаж электрооборудование мостового крана №3 переменного тока грузоподъемностью 45т ЦСГЗ ОАО «ММК-Метиз»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
18	Проектирование, монтаж и наладка электрооборудования мостового крана грузоподъемностью 50/10 тонн переменного тока цеха покрытий ПАО «ММК»	ПМ01, ПМ.02, ПМ04	
19	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки КЛ до 1000В ТП133-3 г. Магнитогорска	ПМ03, ПМ04	
20	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки ВРУ ТП 136-1 г. Магнитогорска	ПМ03, ПМ04	
21	Проектирование и модернизация системы электроснабжения 5ТП 1 МНЛЗ 1,2 ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ03, ПМ04	
22	Проектирование системы электроснабжения и монтажа ВЛИ сельского населенного пункта	ПМ03, ПМ04	
23	Проектирование системы электроснабжения и монтажа ТП для питания кранов ПОСМ ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
24	Проектирование системы ЭС и эксплуатации КВПП №4 крановых троллей ООО «ОСК»	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	
25	Проектирование системы ЭС, монтажа ВЛИ ТП пос. Дзержинский	ПМ.02, ПМ.03, ПМ04	

*Тематика дипломных проектов (работ) согласована с ОАО «Темп-Р.О.С.С.» и «ЮУЭМ» (протокол согласования от 30.11.2022 г.).

Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Направление подготовки _____

ПЦК Монтажа и эксплуатации электрооборудования
УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

_____ Л.А. Закирова
« ____ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
дипломного проекта

Обучающегося _____
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема дипломного проекта _____
(полное наименование темы дипломного проекта
в соответствии с приказом об утверждении тем и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя дипломного проекта - или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на дипломный проект, составление предварительного плана работы	1 день		
2	Подбор материалов для дипломного проекта. Изучение источников	1 день		
3	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения	1 день		
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела	0,5 недели.		
	Написание и оформление практической части - второго раздела	1,5 недели		
	Написание и оформление практической части - третьего раздела	1 неделя		
5	Оформление списка используемых источников	0,5 недели		

6	<i>Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя</i>	0,5 недели		
7	<i>Исправление замечаний по результатам предзащиты, прохождение процедуры рецензирования</i>	1 день		

Руководитель

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Обучающийся

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»
 Многопрофильный колледж

Лист нормоконтроля

дипломного проекта

обучающегося специальности _____
 (код и наименование)

Группа _____

Тема дипломного проекта _____

ФИО обучающегося _____

1. Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал 1,5	Абзац 1,5	
5	Абзацный отступ первой строки	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм	
7	Выравнивание текста	По ширине	
8	Общий объем работы	50-60 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-45 страниц	
11	Объем заключения	2 страницы	
12	Титульный лист, индивидуальное задание	В соответствии с Приложениями А,Б СМК-О-К-РИ-50-17	
13	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	
15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	

16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов	
		В соответствии с Приложением Е СМК-О-К-РИ-50-17	
18	Наличие и оформление приложений	Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное»)	
		На все приложения в ТД имеются ссылки.	
		Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД	
		В соответствии с Приложением Ж СМК-О-К-РИ-50-17	
19	Оформление содержания	В соответствии с Приложением В СМК-О-К-РИ-50-17	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.5.3 СМК-О-К-РИ-50-17	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.4 СМК-О-К-РИ-50-17	
22	Оформление формул	Соответствует п.5.5 СМК-О-К-РИ-50-17	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.6 СМК-О-К-РИ-50-17	
24	Оформление перечислений	Перед каждым перечислением стоит тире «—» или арабские цифры, после которых, стоит скобка, запись с абзацного отступа	
25	Оформление заголовков	Расстояние между заголовком и текстом равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию	
26	Ссылки	Количество ссылок в тексте соответствует списку использованной литературы	
27	Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ используется аббревиатура или сокращение	
Итого соответствует требованиям направлений контроля			

2. Выводы _____
_____.

Нормоконтроль выполнил:

_____ « ____ » _____ 20__ г.
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся _____ « ____ » _____ 20__ г.
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: _____ « ____ » _____ 20__ г.
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена
 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских
 зданий

Код ОК/ПК	Наименование общих и профессиональных компетенций	Код основных показателей оценки результата (ОПОР)	Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)
ПК1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	ОПОР 1.1.1	Определение последовательности работ по технической эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 1.1.2	Определение объемов работ при эксплуатации электроустановок.
		ОПОР 1.1.3	Осуществление коммутации согласно принципиальной схеме.
		ОПОР 1.1.4	Чтение принципиальной схемы.
		ОПОР 1.1.5	Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации.
ПК1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	ОПОР 1.2.1	Определение неисправностей электроустановок
		ОПОР 1.2.2	Устранение неисправностей электроустановок
		ОПОР 1.2.3	Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации.
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	ОПОР 1.3.1	Проведение профилактического осмотра электрооборудования
		ОПОР 1.3.2	Определение технологической последовательности выполнения ремонтных работ;
		ОПОР 1.3.3	Выполнение ремонта электроустановки с соблюдением требований техники безопасности;
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	ОПОР 2.1.1	Выполнение монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 2.1.2	Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 2.1.3	Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ОПОР 2.2.1	Выполнение монтажа осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 2.2.2	Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа осветительного электрооборудования промышленных и гражданских

			зданий
		ОПОР 2.2.3	Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа осветительного электрооборудования.
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ОПОР 2.3.1	Выполнение работ по наладке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 2.3.2	Выполнения испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		ОПОР 2.3.3	Выполнение правил по охране труда выполнении наладки и испытания устройств электрооборудования промышленных и
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	ОПОР 2.4.1	Выполнение расчета электрических нагрузок;
		ОПОР 2.4.2	Организация и выполнение проектирования силового и осветительного электрооборудования
		ОПОР 2.4.3	Соблюдение последовательности проектирования силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	ОПОР 3.1.1	Выполнение монтажа воздушных и кабельных линий
		ОПОР 3.1.2	Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа воздушных и кабельных линий
		ОПОР 3.1.3	Выполнение правил по охране труда при производстве монтажа воздушных и кабельных линий
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	ОПОР 3.2.1	Выполнение работ по наладке и настройке устройств воздушных и кабельных линий
		ОПОР 3.2.2	Диагностирование технического состояния линий электропередачи.
		ОПОР 3.2.3	Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий
		ОПОР 3.2.4	Выполнение приемо-сдаточных испытаний
		ОПОР 3.2.5	Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	ОПОР 3.3.1	Составление заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
		ОПОР 3.3.2	Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации электрических сетей;
		ОПОР 3.3.3	Соблюдение правил по технике безопасности при эксплуатации электрических сетей
ПК3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей	ОПОР 3.4.1	Выполнение расчета электрических нагрузок электрических сетей;
		ОПОР 3.4.2	Организация и выполнение проектирования электрических сетей;
		ОПОР 3.4.3	Соблюдение последовательности проектирования электрических сетей
ПК4.1	Организовывать работу производственного подразделения	ОПОР 4.1.1.	Организация работы исполнителей в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения и должностными инструкциями работников.
		ОПОР 4.1.2	Составление графиков проведения работ.
		ОПОР 4.1.3	Оформление планов работы по установленной форме.

ПК4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	ОПОР 4.2.1	Применение различных методов контроля работы членов бригады и подразделения в целом.
		ОПОР 4.2.1	Оценивание качества выполнения работы исполнителей
		ОПОР 4.2.1	Проведение корректирующих мероприятий по результатам оценки работы исполнителей
ПК4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	ОПОР 4.3.1.	Планирование основных технико-экономических показателей деятельности организации.
		ОПОР 4.3.2	Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации
		ОПОР 4.3.3	Проведение анализа работы структурного подразделения на основе расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации
ПК4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	ОПОР 4.4.1	Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности
		ОПОР 4.4.2	Осуществление допуска к работам в действующих электроустановках
		ОПОР 4.4.3	Организация рабочего места в соответствии с правилами охраны труда
ПК 6.1	Выполнять слесарную обработку деталей для ремонта электрооборудования	ОПОР 6.1.1	Выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений при выполнении слесарных работ
		ОПОР 6.1.2	Выполнение слесарной обработки деталей для ремонта и монтажа электрооборудования
		ОПОР 6.1.3	Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении слесарных работ
ПК 6.2	Выполнять отдельные несложные работы по ремонту, монтажу и обслуживанию электрооборудования	ОПОР 6.2.1	Определение причин неисправностей несложных повреждений электрооборудования
		ОПОР 6.2.2	Устранение несложных повреждений электрооборудования
		ОПОР 6.2.3	Чтение принципиальных, электрических и монтажных схем
		ОПОР 6.2.4	Выполнение работ по ремонту электрооборудования
		ОПОР 6.2.5	Выполнение работ по монтажу электрооборудования
		ОПОР 6.2.6	Выполнение работ по обслуживанию электрооборудования
		ОПОР 6.2.7	Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении работ
ПК 6.3	Выполнять простые механические работы при ремонте и монтаже электрооборудования	ОПОР 6.3.1	Выполнение сварочных работ при ремонте и монтаже электрооборудования
		ОПОР 6.3.2	Выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений механических и сварочных работ
		ОПОР 6.3.3	Выполнение механических работ при ремонте и монтаже электрооборудования
		ОПОР 6.3.4	Выполнение сварочных работ при ремонте и монтаже электрооборудования
		ОПОР 6.3.5	Соблюдение техники безопасности при проведении простых механических и сварочных работ при ремонте и монтаже электрооборудования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.
		ОПОР 01.3	Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи

		ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
		ОПОР 01.5	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОПОР 02.1	Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
		ОПОР 02.2	Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
		ОПОР 02.4	Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.
		ОПОР 02.5	Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОПОР 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2	Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3	Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.4	Презентует коммерческую идею
		ОПОР 03.5	Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОПОР 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3	Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОПОР 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.3	Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ОПОР 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ОПОР 06.3	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.4	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.5	Описывает структуру профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	ОПОР 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом

	изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОПОР 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОПОР 08.2	Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.
		ОПОР 08.3	Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.
		ОПОР 09.2	Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.
		ОПОР 09.3	Переводит (со словарем) документацию по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**Матрица оценок общих и профессиональных компетенций
по результатам Государственной итоговой аттестации**

ФИО _____

Специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)						ДЭ
		Оценка членов ГЭК						
		Выполнение ДП*			Защита ДП*			
		T1	T2	T3	T1	T2	T3	
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	ОПОР 1.1.1 Определение последовательности работ по технической эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий							
	ОПОР 1.1.2 Определение объемов работ при эксплуатации							
	ОПОР 1.1.3 Осуществление коммутации согласно принципиальной схеме.							
	ОПОР 1.1.4 Чтение принципиальной схемы.							
	ОПОР 1.1.5 Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации.							
ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	ОПОР 1.2.1 Определение неисправностей электроустановок							
	ОПОР 1.2.2 Устранение неисправностей электроустановок							
	ОПОР 1.2.3 Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации.							
ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	ОПОР 2.1.1 Выполнение монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий							
	ОПОР 2.1.2 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий							
	ОПОР 2.1.3 Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий							
ПК 2.2 Организовывать и	ОПОР 2.2.1 Выполнение монтажа осветительного электрооборудования							

производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	промышленных и гражданских зданий								
	ОПОР 2.2.2Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий								
	ОПОР 2.2.3Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа осветительного электрооборудования.								
ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ОПОР 2.3.1 Выполнение работ по наладке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий								
	ОПОР 2.3.2 Выполнения испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий								
	ОПОР 2.3.3 Выполнение правил по охране труда выполнении наладки и испытании устройств электрооборудования промышленных и								
ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	ОПОР 2.4.1 Выполнение расчета электрических нагрузок;								
	ОПОР 2.4.2 Организация и выполнение проектирования силового и осветительного электрооборудования								
	ОПОР 2.4.3 Соблюдение последовательности проектирования силового и осветительного электрооборудования								
ПК3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	ОПОР 3.1.1 Выполнение монтажа воздушных и кабельных линий;								
	ОПОР 3.1.2 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа воздушных и кабельных линий;								
	ОПОР 3.1.3 Выполнение правил по охране труда при производстве монтажа воздушных и кабельных линий.								
ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	ОПОР 3.2.1Выполнение работ по наладке и настройке устройств воздушных и кабельных линий								
	ОПОР 3.2.2Диагностирование технического состояния линий электропередачи.								
	ОПОР 3.2.3 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий								
	ОПОР 3.2.4 Выполнение приемо-сдаточных испытаний								
	ОПОР 3.2.5Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий								
ПК3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	ОПОР 3.3.1 Составление заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;								
	ОПОР 3.3.2 Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации электрических сетей;								
	ОПОР 3.3.3 Соблюдение правил по технике безопасности при эксплуатации электрических сетей								

ПК3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей	ОПОР 3.4.1 Выполнение расчета электрических нагрузок электрических сетей;								
	ОПОР 3.4.2 Организация и выполнение проектирования электрических сетей								
	ОПОР 3.4.3 Соблюдение последовательности проектирования электрических сетей								
ПК4.1 Организовывать работу производственного подразделения	ОПОР 4.1.1.Организация работы исполнителей в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения и должностными инструкциями работников.								
	ОПОР 4.1.2 Составление графиков проведения работ.								
	ОПОР 4.1.3 Оформление планов работы по установленной форме.								
ПК4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	ОПОР 4.3.1.Планирование основных технико-экономических показателей деятельности организации.								
	ОПОР 4.3.2 Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации								
	ОПОР 4.3.3 Проведение анализа работы структурного подразделения на основе расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации								
ПК4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	ОПОР 4.4.1 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности								
	ОПОР 4.4.2 Осуществление допуска к работам в действующих электроустановках								
	ОПОР 4.4.3 Организация рабочего места в соответствии с правилами охраны труда								
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста								
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.								
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи								
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»								
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.								
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях								
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию								
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями								
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.								
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.								
ОК 03 Планировать и	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в								

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональной деятельности								
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией								
	ОПОР 03.3 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности								
	ОПОР 03.4 Презентует коммерческую идею								
	ОПОР 03.5 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи								
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.								
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности								
	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами								
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка								
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке								
	ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности								
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности								
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности								
	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации								
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.								
	ОПОР 09.2 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.								
	ОПОР 09.3 Переводит (со словарем) документацию по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.								

Максимальное количество положительных оценок			
Фактическое количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			
Рецензия			
Отзыв руководителя			
Итоговая оценка			

T1 – Эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

T2 – Проектирование и монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий

T3 – Проектирование, монтаж и эксплуатация электрических сетей

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /

Подпись

Руководитель дипломного проекта (работы)

ИОФ / _____ /

Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / _____ /

Подпись

Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА

АНКЕТА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГЭК

По итогам проведения государственной итоговой аттестации с целью выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в профессиональной образовательной организации, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» обращается с просьбой ответить на предложенные вопросы анкеты.

Предмет анализа	Выполнение и защита дипломных проектов
ОПОП по специальности	
Курс, Группа, Форма обучения	

Раздел 1. Заполните, пожалуйста, таблицу, оценив критерии по 3 балльной шкале: 0- практически не выявлен, 1- проявляется удовлетворительно, 2- проявляется на хорошем уровне, 3 – проявляется на высоком уровне.

№п/п	Наименование критерия	баллы
1	Задания (тематика дипломного проекта) актуальны и имеют практическую направленность	
2	Задания (тематика дипломного проекта соответствуют реальной профессиональной деятельности (условиям производственной деятельности)	
3	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	
4	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют адекватно оценить достижения выпускника	
(Максимальная сумма баллов по всем критериям – 12) ИТОГО баллов		

*Коэффициент эффективности проведенного мероприятия $K = \frac{\text{Итого баллов}}{12}$ * ($K = \text{Итого баллов} / 12$)*

**Уровень эффективности (подчеркнуть): $K < 0,35$ – низкий, недопустимый, $0,35 < K < 0,55$ – критический уровень, $0,55 < K < 0,75$ – оптимальный уровень, $K > 0,75$ - высокий уровень*

Раздел 2. Оценка состояния государственной итоговой аттестации.

Подчеркните вариант ответа. дополните ответ.

1. Насколько содержание задания составлено адекватно содержанию профессиональной деятельности на производстве

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

2. Соответствует ли технологическая часть задания современным требованиям производства (технологии, оборудование, сырьё)

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

3. Оцените уровень разработанности листов оценивания (выберите один или несколько показателей):

А. соответствие признаков листа оценивания содержанию задания;

Б. удобство в работе;

В. корректность в формулировке признаков;

Комментарии _____

4. Как Вы оцениваете результат подготовки, продемонстрированный выпускниками?

А. Высокий, они владеют всеми необходимыми для работы умениями

Б. Хороший, но хотелось бы _____

В. Допустимый, так как выпускники не проявили таких умений, как _____

Г. Низкий, потому что _____

5. Оцените уровень комфортности условий государственной аттестации (психологический климат в отношении между участниками аттестации)?

А. Высокий

Б. Допустимый

В. Низкий

6. Оцените, в целом, следующие качества выпускников (по 10-тибалльной шкале, принимая за 1 - минимальное значение, а за 10 - максимальное значение)

А. Самостоятельность решения профессиональных проблем (ситуаций) _____

Б. Умение применять теоретические знания в практической деятельности _____

В. Готовность к профессиональной деятельности _____

Благодарим за участие в анкетировании!

Ваши предложения по повышению качества организации ГИА и уровня подготовки выпускников

Председатель ГЭК _____ (_____)

Дата «__» _____ 20__ г.

АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ВЫПУСКНИКА

Оценка качества преподавания и государственной итоговой аттестации

Группа _____ Дата _____ Специальность _____

Уважаемый выпускник! Просим ответить на вопросы анкеты в целях повышения качества образовательного процесса в колледже.

Анкету подписывать не обязательно.

<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	<p>Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо</p>				
Оценка преподавания дисциплин, модулей	5	4	3	2	1
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируются важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподавателями учитываются мои способности и возможности					
Цели и задачи изучения программ дисциплин и модулей для меня ясны и понятны					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используется рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Задания практического характера способствовали лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация представляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Материалы, размещенные на образовательном портале, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительное и доброжелательное					
Оценка проведения государственной итоговой аттестации (ГИА)	5	4	3	2	1
Преподавателями проведена подготовка к ГИА в форме консультаций					
Качество проведения консультаций по дипломному проекту (работе)					
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА	Да				Нет
Задание на дипломную работу выдано не менее чем за 2 недели до ГИА	Да				Нет
Расписание ГИА составлено не менее чем за 3 недели до начала ГИА	Да				Нет
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно	Да				Нет
Работа над дипломным проектом способствовала формированию профессиональных знаний и умений	Да				Нет
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные	Да				Нет
Общая удовлетворенность	5	4	3	2	1
Удовлетворенность качеством организации образовательного процесса в колледже					
Удовлетворенность соответствием содержания образования избранной специальности					
Удовлетворенность степенью объективности на ГИА					

Уважаемый выпускник! Просим также ответить на вопросы о состоянии и проблемах обучения в колледже с целью их решения и совершенствования образовательного процесса. ПОДЧЕРКНИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА. ДОПОЛНИТЕ ОТВЕТ.

1. Как Вы оцениваете свой результат образования?

1 - высокий, 2 - средний, 3 - низкий (почему?) _____

2. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?

1 - да; 2 - частично; 3 - нет (почему?) _____

3. Повлияло ли полученное образование на Ваши общеинтеллектуальные способности, умения?

3.1. Работать с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы:

1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.

3.2. Находить варианты решений и прогнозировать их последствия:

1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.

4. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации?

1 - да; 2 - нет (почему?) _____

5. Считаете ли востребованной выбранную Вами специальность?

1 - да; 2 - не очень; 3 - нет, 4 - избрал бы другую специальность/профессию, если бы снова поступал (какую?) _____

6. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?

1 - вопрос трудоустройства решен с помощью образовательной организации; 2 - вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно; 3 - трудоустроюсь, но не по специальности/профессии; 4 - вопрос с трудоустройством не решен,




5. другое _____

7. Будете ли Вы продолжать обучение по направлению выбранной специальности?

1- да; 2 - нет.

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
1		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	11.09.2019 г. Протокол № 1	
2		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	16.09.2020 г. Протокол № 1	
3		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	08.09.2021 г. Протокол № 1	
4		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	23.11.2022 г. Протокол № 4	