

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

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

Квалификация выпускника: техник

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от «09» ноября 2023г. №845; СМК-К-О-ПВД-3/2-15-26 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Составители:

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»

Председатель Меняшева С.Б.

Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	7
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	8
4 Порядок подготовки дипломного проекта	13
4.1 Общие положения	13
4.2 Выбор темы дипломного проекта.....	14
4.3 Порядок защиты дипломного проекта.....	15
4.4 Критерии оценки дипломного проекта.....	15
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	21
5.1 Общие положения	21
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня	23
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	24
6 Оценивание результатов ГИА.....	25
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	26
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	26
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	32

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
ВД02Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач
ВД03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ВД04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ВД05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
По запросу работодателя (при наличии)	

ВД 06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя
---	---

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
	ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.
	ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации
	ПК1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям
	ПК1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации
	ПК1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации
ВД02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ПК2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.
	ПК2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.
	ПК2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
	ПК3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
	ПК3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
	ПК3.4. Выполнять наладку электроприводов.
	ПК3.5. Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства.
ВД04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
	ПК4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
	ПК4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования,

	водоснабжения, отопления.
	ПК4.4.Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.
	ПК4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.
ВД05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК5.1 Выполнять работы простой сложности по ремонту и обслуживанию цехового оборудования
ВД 06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПК6.1. Выполнять электромонтажные работы различной сложности

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

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

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

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	не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА	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 обучающего 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	не позднее 4 месяцев со дня	Ответственные по распоряжению

	причине	подачи заявления	
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедшим ГИА по уважительной причине	не позднее четырёх 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)	не позднее, чем за месяц до начала ГИА	Заведующий отделением руководители дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	не позднее, чем за месяц до начала ГИА	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
18.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта (работы)	Руководители дипломного проекта
19.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
20.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
21.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
22.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
23.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
24.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
25.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК

Демонстрационный экзамен			
26.	Сбор заявлений на выбор уровня демонстрационного экзамена	не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА	Заведующий отделением
27.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель Заведующий ОМ по СПО
28.	Регистрация обучающихся в системе Цифровая платформа	за 20 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
29.	Формирование экзаменационных групп в системе Цифровая платформа	за 20 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий ОМ по СПО
30.	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 проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением
31.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, экспертная группа, технический эксперт, обучающиеся
32.	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 экзамена	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
33.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
34.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся

35.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
36.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
37.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся
38.	Проведение заседания ГЭК по заявлению обучающегося: рассмотрение заявления; запрос дополнительных материалов; установление соответствия ВД, профессиональных и общих компетенций и заданий; принятие решения об учете/отказе в учете; оформление протокола (заявление обучающегося, протокол ДЭ в рамках ПА, протокол заседания ГЭК)	не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения ДЭ	ГЭК
39.	Доведение решения ГЭК до обучающегося и ГЭ	не позднее 5 рабочих дней до начала ГИА в форме ДЭ	ГЭК
40.	Проведение ДЭ в рамках ГИА. Внесение результатов в ИСО (оценочная ведомость ПА в форме ДЭ, протокол заседания ГЭК)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	Главный эксперт
41.	Проведение заседания ГЭК по результатам ДЭ в рамках ГИА: рассмотрение результатов ДЭ в рамках ГИА; принятие решение о выставлении оценок по итогам ГИА; оформление протокола (протокол ГЭК с результатами ДЭ в рамках ГИА)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	ГЭК
42.	Проведение заседания ГЭК на основании заявления обучающегося: рассмотрение заявления; запрос дополнительных материалов (по необходимости); установление соответствия видов деятельности, профессиональных и общих компетенций; принятие решения об учете/отказе в учете; оформление протокола (заявление обучающегося, матрица соответствия, протокол заседания ГЭК, иные документы по запросу ГЭК)	не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения ДЭ	ГЭК
43.	Доведение решения ГЭК до обучающегося и главного эксперта (далее – ГЭ)	рекомендованный срок: не позднее 5 рабочих дней до начала ГИА в форме ДЭ	ГЭК

44.	Проведение ДЭ в рамках ГИА. Внесение результатов в информационную систему Оператора (оценочная ведомость ПА в форме ДЭ)	день проведения ДЭ ГИА	Главный эксперт
45.	Проведение заседания ГЭК по результатам ДЭ в рамках ГИА: рассмотрение результатов ДЭ в рамках ГИА; принятие решение о выставлении оценок по итогам ГИА; оформление протокола (итоговый протокол ГЭК с результатами ГИА в форме ДЭ)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	ГЭК

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 (работа) представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная 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.

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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ВД.2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи

- ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.
- ПК 2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ВД.3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

- ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
- ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
- ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
- ПК 3.5 Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов

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 дипломных проектов.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- уточнение темы дипломного проекта (работы) с учетом фактического материала, собранного в ходе производственных практик, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта (работы), составление задания на дипломный проект
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;
- помощь 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. Форма отзыва определяется Инструкцией по оформлению курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

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 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 Инструкцией по оформлению

курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

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.

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля и представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает его и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

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:

- 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 на выполненный дипломный проект;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

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:

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно	4

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	
	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	4
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	4
ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	4
ОК: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	4
ПК2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	Умение: контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе	6
ПК2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Умение: выполнение правил внутреннего Трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	4
ПК3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Умение: Производить крепление и монтаж установочных питающих и распределительных пультов и осветительных сетей и светильников	6
ПК3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	Умение: Производить расчет сечений кабелей	4
ПК3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	Умение: Определять типы и назначения аппаратов релейной защиты	6
ПК3.5 Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства	Умение: Составлять графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ	4
ИТОГО		50,00

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия : не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	2	4
	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационн	применяет цифровые средства при выполнении дипломного проекта (работы)	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	2	4

	ых технологий;					
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 1 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 2 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;	2	2	4
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	оформляет курсовой проект (работу) согласно требованиям	0 - не соблюдает правила оформления; 1 - частично соблюдает требования к оформлению; 2 - полностью соблюдает требования к оформлению;	2	2	4
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения дипломного проекта	0 - не способен извлечь нужную информацию из руководства, допускает грубые ошибки при интерпретации информации; 1 - способен частично извлекать требуемую информацию, однако допускает незначительные ошибки или пропускает важные детали; 2 - свободно и точно извлекает всю необходимую техническую информацию из любых форматов руководств, уверенно применяя её в рамках курсового проекта;	2	2	4
ПК2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	контролировать режимы функционирования линий	определяет неисправности линий электропередач	0-неисправности электрооборудования описаны не верно; 1-неисправности электрооборудования описаны не в полном объеме;	2	3	6

	электропередач и определять неисправности в их работе		2-неисправности электрооборудования описаны в полном объеме;			
ПК2.3Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	выполнение правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	0- мероприятия по технике безопасности представлены полностью не верно; 1- мероприятия по технике безопасности представлены не в полном объеме; 2- мероприятия по технике безопасности представлены полностью верно	2	2	4
ПК3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	производить крепление и монтаж установочных питающих и распределительных пультов и осветительных сетей и светильников	представляет технологическую последовательность электромонтажных работ	0- нарушена технологическая последовательность электромонтажных работ или не представлена; 1- технологическая последовательность электромонтажных работ представлена не в полном объеме; 2- технологическая последовательность электромонтажных работ представлена в полном объеме и в требуемой последовательности.	2	3	6
ПК3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	производить расчет сечений кабелей	производит расчет сечений кабелей	0-расчет сечения кабеля и выбор кабеля выполнен не верно; 1-расчет сечения кабеля выполнен верно, выбор кабеля произведен не верно; 2- расчет сечения кабеля и выбор кабеля выполнен верно;	2	2	4
ПК3.3 Выполнять	определять	выбирает аппараты релейной защиты	0- расчет и выбор аппаратов релейной защиты выполнен не верно;	2	3	6

проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	типы и назначения аппаратов релейной защиты		1- расчет и выбор аппаратов релейной защиты выполнен частично верно; 2-расчет и выбор аппаратов релейной защиты выполнен верно;			
ПК3.5Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства	составлять графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ	составляет графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ	0- графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ составлены не верно; 1- графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ составлены частично верно; 2- графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ составлены верно;	2	2	4

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2. Лист оценки защиты дипломного проекта (работы) представлен в приложении 3.

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 и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД 08.02.09-2-2026		
Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Навык: монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
		Умение: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
		Навык: проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов
	ПК. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников	Навык: соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Навык: прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах
		Умение: читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников
	ОК. Содействовать	Умение: определять

	сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию	Навык: планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции
		Навык: контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей
		Навык: выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма
		Умение: визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов
	ПК. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию	Навык: проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания
		Умение: программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Освоение профессий рабочих,	ПК. Выполнять	Умение: выбирать и

должностей служащих под запрос работодателя	электромонтажные работы различной сложности	использовать инструмент для выполнения электромонтажных работ
		Навык: Выполнения сборки электромонтажных схем различной сложности

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 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 проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

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 профильного уровня

5.2.1 Структура типового задания

Демонстрационный экзамен профильного 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://bom.firpo.ru/file/public/117408/%D0%9A%D0%9E%D0%94%2008.02.09-2-2026%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201.pdf>

Задание состоит из 4 модулей:

Модуль 1. Монтаж осветительных сетей

Модуль 2. Монтаж и коммутация распределительного щита

Модуль 3. Программирование ПЛК

Модуль 4. Прокладка кабеля и монтаж распределительной коробки.

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по

типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 08.02.09-2-2026.

5.3 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.

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена базового / профильного уровня представлена в таблице.

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	Выполнение монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	18,00
		Выполнение работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников	6,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
2	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	Выполнение работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию	25,00
		Выполнение работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию	25,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
3	Освоение профессий рабочих, должностей служащих по запросу работодателя	Выполнение электромонтажных работ различной сложности	25,00
ВСЕГО (вариативная часть)			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной части)			100,00

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, представленной в приложении 2.

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 финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику 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 лаборатории «Электрическое и электромеханическое оборудование», мастерской «Электромонтажная»

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «Электрическое и электромеханическое оборудование».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии с КОД.

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, 2025. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2205668>

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю. Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143461>

3. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919>

4. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018405-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2206016>

5. Шеховцов, В. П. Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016326-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915322>

6. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174001>

9. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902852>

10. Новицкий, Н. И. Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2026. — 350 с. — ISBN 978-5-406-15278-2. — URL: <https://book.ru/book/959274> (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

11. Миляева, Л. Г. Планирование и организация производственной деятельности : учебник / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13978-3. — URL: <https://book.ru/book/955912> (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москв Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2239062>

2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2078400>

3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198>

4. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1903149>

5. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

6. 1. Экономика и организация производства : учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020757-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2192239>

3. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 506 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019090-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2187769>

Интернет-ресурсы

1. Школа для электрика. - режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
2. Федеральный образовательный портал – Экономика, социология, менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. Рус.
3. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». - Режим доступа: <http://eup.ru> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус

Тематика дипломных проектов по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Проектирование системы электроснабжения и монтажа электрооборудования подстанции КХП КЭРЦ ООО «ОСК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
2	Модернизация системы управления тупиковых ворот №14 ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
3	Проектирование системы электроснабжения и монтаж кабельных линий ТП ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
4	Проектирование и монтаж системы электроснабжения КТП-1 установки оборудования для производства высокоуглеродистой проволоки и канатов ОАО «ММК-Метиз»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
5	Проектирование и монтаж электрооборудования системы электроснабжения ТП «Магнитогорскстальконструкция»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
6	Проектирование системы ЭС и эксплуатации электрооборудования Насосной станции ТПЗ1А ООО «ОСК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
7	Проектирование системы электроснабжения и монтажа ТП для питания кранов ПОСМ ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
8	Проектирование системы электроснабжения и монтажа ВЛИ сельского населенного пункта	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования,	

		осветительных сетей и светильников	
9	Проектирование и модернизация системы электроснабжения 5ТП 1 МНЛЗ 1,2 ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
10	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки ВРУ ТП 136-1 г. Магнитогорска	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
11	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки КЛ до 1000В ТП133-3 г. Магнитогорска	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
12	Проектирование и монтаж электрооборудование мостового крана №3 переменного тока грузоподъемностью 10т ЦСГЗ ОАО «ММК-Метиз»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
13	Проектирование и монтаж электрооборудования мостового крана переменного тока механического цеха	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
14	Проектирование и монтаж электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 5 тонн комплекса МНЛЗ 6 ККЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
15	Проектирование электрооборудования мостового крана постоянного тока ЛПЦ 5 ООО «ОСК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
16	Проектирование грузоподъемностью 5 тонн комплекса МНЛЗ 6 ККЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
17	Проектирование электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 10 тонн ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
18	Проектирование	ПМ02 Выполнение работ при	

	электрооборудования мостового крана грузоподъемностью 5 тонн переменного тока цеха Покровий ООО «ОСК»	эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
19	Проектирование электрооборудования мостового крана № 2 грузоподъемностью 16 тонн переменного тока ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
20	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 63/16,5 т литейного цеха ЗАО «МРК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
21	Проектирование системы электропитания и наладки электрооборудования 17ТП Печи-ковша ПС 29М ККЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
22	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 16/3,2т участка №5 ОАО ПРОКАТМОНТАЖ»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
23	Проектирование и монтаж системы электропитания и эксплуатации 4ТП 2 Общеховых механизмов ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
24	Проектирование, модернизация системы ЭС, монтажа и наладки КЛ ТП цеха КИП и А ООО «ОСК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	
25	Проектирование системы электропитания и монтажа электрооборудования подстанции КХП КЭРЦ ООО «ОСК»	ПМ02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи ПМ03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	

*Тематика дипломных проектов (работ) согласована с ТЕМП-РОСС (протокол согласования от 15.05.2026г.).

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите дипломного проекта (работы) (максимальный балл 50)	0 – 24,9	25 – 32,4	32,5 – 44,9	45 - 50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня - совокупность инвариантной и вариативной частей (максимальный балл 100)	0 – 49,9	50 – 64,9	65 – 89,9	90 - 100

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

**Лист оценки общих и профессиональных компетенций
по результатам защиты дипломного проекта**

ФИО _____

Специальность _____
(шифр и наименование)

Тема дипломного проекта (работы) _____

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Результат выполнени я конкретног о действия подкритери я в баллах (0, 1, 2)	Вес подкритери я	Полученный балл (определяетс я как произведение колонок 4 и 5)
1	2	3	4	5	6
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации		2	
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта (работы)		2	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта		2	
Осуществлять устную и письменную	грамотно излагать свои мысли и оформлять	оформляет дипломный проект согласно		2	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке;	требованиям			
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения дипломного проекта		2	
ПК2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	контролировать режимы функционирования линий электропередачи определять неисправности в их работе	определяет неисправности линий электропередач		3	
ПК2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	выполнение правил внутреннего Трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	выполняет требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности		2	
ПК3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	производить крепление и монтаж установочных питающих и распределительных пультов и осветительных сетей и светильников	представляет технологическую последовательность электромонтажных работ		3	
ПК3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	производить расчет сечений кабелей	производит расчет сечений кабелей		2	
ПК3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и	определять типы и назначения аппаратов релейной защиты	выбирает аппараты релейной защиты		3	

гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.					
ПК3.5Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства	составлять графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ	составляет графики проведения электромонтажных, ремонтных и пуско-наладочных работ		2	
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ					
ОЦЕНКА					

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /

Подпись

Руководитель дипломного проекта (работы)

ИОФ / _____ /

Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / _____ /

Подпись