

Министерство образования Новгородской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
"Новгородский строительный колледж"

Начальник ЦТО
ОАО "СЗМА"



О.Б. Тетерин
2025

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



О.А. Халепо
2025

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по специальности 08.02.09

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Год набора:
2023, группа ЭЛ-04

Великий Новгород
2025

Рассмотрена и одобрена: на заседании Педагогического совета
ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»
Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.
Зам. директора по УМР _____ / Ю.А. Тюхтина

Рассмотрена и одобрена:
на заседании ЦМК
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦМК _____ /Кузнецова Е.В./

Составил: руководитель образовательной программы,
зав. отделением _____ /Вшивцев Н.К./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА
3. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ (РАБОТАМ) И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)
5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Приложение 1. Примерные темы дипломных проектов обучающихся

Приложение 2. Примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов (работ)

Приложение 3. Критерии оценки защиты дипломных проектов

Приложение 4. Аттестационные ведомости защиты дипломных проектов

Приложение 5. Бланк отзыва на дипломный проект

Приложение 7. Критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (при наличии)

Приложение 8. Аттестационные ведомости результатов демонстрационного экзамена (при наличии)

Приложение 9. Аттестационные ведомости результатов

Приложение 10. Задание по КОД 08.02.09-1-202

ГИА ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**
- Приказом Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Приказом Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Положением о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»

1.2 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

1.3 По результатам прохождения ГИА выпускнику присваивается квалификация **техник**

1.4 Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается по образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой образовательной организацией.

1.5 Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** проводится в два (количество этапов определяется особенностями образовательной программы):

- **1 этап** - демонстрационный экзамен, соответствующий трудовой функции Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- **2 этап** - защита дипломного проекта

1.6 Целью проведения защиты дипломного проекта является контроль освоения общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения и защиты дипломного проекта. Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме экзаменов по модулю.

1.7 Целью проведения демонстрационного экзамена является контроль освоения общих и профессиональных компетенций федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

1.8 На проведение ГИА согласно учебному плану, в соответствии с календарным графиком отводится 216 часов, проведение ГИА.

1.9 Программа ГИА, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки профессиональных компетенций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.10 К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

1.11 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

- 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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности, указанным в ФГОС СПО:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.	Практический опыт: ознакомление со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых силовых систем Получение инструктажа по охране труда при электромонтажных работах Планирование выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции Выбор электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием Выбор средств индивидуальной защиты Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда Контроль мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей) Контроль подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей Контроль мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях Приборный контроль сопротивления изоляции кабелей и проводов Контроль приборных установок в соответствии со схемой и заданием Программирование логических реле и контроллеров

		Проверка и реализация алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания Запись в оперативном журнале результатов проведенных работ Умения: Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов Измерять значения напряжения в различных точках сети Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов Работа с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей Пользоваться средствами связи Знания: Форма, структура технического задания Требования охраны труда при электромонтажных работах Технология и техника работ по пуску и наладке домовых электрических сетей Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых систем Виды, назначение и правила применения электроинструмента Виды и типы программируемого оборудования и логических реле Методы и приемы формализации задач и программирования Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
--	--	---

		Методы настройки программируемого оборудования Программные продукты для графического отображения алгоритмов
	ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию. ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям. ПК 1.5 Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации. ПК 1.6 Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	Практический опыт: Ознакомление со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем Получение инструктажа по охране труда при электромонтажных работах Планирование выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции Выбор электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием Выбор средств индивидуальной защиты Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда Эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт полупроводниковой аппаратуры высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики самопишущих и электронно-регистрирующих приборов и сложного штативного оборудования кабельных цепей Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики Сборка испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики Выполнение работ по монтажу оборудования телеавтоматики Разборка и сборка, а также механическое и электрическое регулирование оборудования Монтаж и модернизация оборудования Настройка специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики Испытание и наладка цепей схем телеавтоматики Ремонт и наладка контактно-релейной аппаратуры Контроль мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения Контроль подключения информационных розеток, выключателей Приборный контроль сопротивления изоляции кабелей и проводов Контроль приборных установок в соответствии со схемой и заданием

		Настройка сетевого маршрутизатора Проверка и реализация алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания Запись в оперативном журнале результатов проведенных работ Умения: Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию Снимать амплитудные и частотные характеристики Использовать в работе электронную измерительную аппаратуру - осциллографы, высокочастотные измерители и генераторы Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей Пользоваться средствами связи Знания: Форма, структура технического задания Методы настройки программируемого оборудования Требования охраны труда при электромонтажных работах Технология и техника работ по пуску и наладке домовых электрических сетей Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных систем Способы выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки
--	--	--

		Технические характеристики обслуживаемого оборудования Принципиальные и монтажные схемы многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов Принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации Электрические нормы оборудования и каналов телеавтоматики Основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления Конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов Устройство источников питания тока Правила настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов Виды, назначение и правила применения электроинструмента Виды и типы программируемого оборудования и логических реле Методы и приемы формализации задач и программирования Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Программные продукты для графического отображения алгоритмов
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач. 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.	Практический опыт: Обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) Регистрация в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей Подготовка предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи Проведение измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта

		Контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, в том числе пожарного Умения: Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования Основы электротехники и механики Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе Правила внутреннего трудового распорядка организации Приказы и распоряжения руководства организации электрических сетей Основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения
--	--	--

		Стандарты организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело) Положение о структурном подразделении
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. Выполнять наладку электроприводов	Практический опыт: Подбор инструментов для припайки наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировки труб, кабелей и отводов в целях монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок различными способами (кроме сварки) для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Установка наконечников на жилы кабелей и проводов различными способами для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Маркировка труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей. Умения: Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях

		метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при соединении, оконцевании и присоединении проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при установке наконечников на жилы кабелей и проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при маркировке труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Знания: Условные изображения на чертежах и схемах кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей
--	--	--

		Правила и способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок (кроме сварки) для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Способы установки наконечников на жилы кабелей и проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Способы маркировки труб, кабелей и отводов, используемых для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при соединении, оконцевании и присоединении проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, при установке наконечников на жилы кабелей и проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей
Выполнение работ по ремонту	ПК 4.1. Обслуживать оборудование с	Практический опыт: Изучение конструкторской и технологической документации на

и обслуживанию электрооборудования	автоматическим регулированием технологического процесса. ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них. ПК 4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления	обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе Обслуживание цеховых осветительных электроустановок Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок Ремонт и замена электропроводки в цехе Прокладка электропроводки в цехе Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха; Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования
---	---	--

		Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования Знания: Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок Устройство осветительных электроустановок Основные элементы осветительных электроустановок Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью Основы конструкции и принципы работы электрических источников света Типы современных светильников, их устройство и области применения Методики расчета электрического освещения Электрические схемы питания осветительных установок Виды распределительных устройств осветительных установок Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок Общие сведения об устройстве электропроводок Виды электропроводок, конструкции и марки проводов Способы установки и крепления электропроводки Правила работы с мегомметром Устройство системы заземления и зануления
--	--	---

		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 5.1. Выполнение работ по профессии Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Практический опыт: Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе Обслуживание цеховых осветительных электроустановок Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок Ремонт и замена электропроводки в цехе Прокладка электропроводки в цехе Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха Умения: Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования

		Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании
		Знания: аземления и зануления цехового вспомогательного оборудования Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок Устройство осветительных электроустановок Основные элементы осветительных электроустановок Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью Основы конструкции и принципы работы электрических источников света Типы современных светильников, их устройство и области применения Методики расчета электрического освещения Электрические схемы питания осветительных установок Виды распределительных устройств осветительных установок Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок Общие сведения об устройстве электропроводок Виды электропроводок, конструкции и марки проводок Способы установки и крепления электропроводки Правила работы с мегомметром Устройство системы заземления и зануления Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.2. Выполнение работ по профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	Практический опыт: Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка ответвительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях Умения: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации. Пользоваться электроизмерительными приборами, компьютерами, используемыми при наладке. Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при наладке. Пользоваться приборами для измерения сопротивления. Пользоваться ручным, электрифицированным ручным инструментом, приборами, технологической оснасткой, используемыми при проверке максимальных и тепловых защит у автоматических выключателей и магнитных пускателей и устранении неисправностей. Проводить проверку максимальных и тепловых защит у автоматических выключателей и магнитных пускателей. Производить измерение сопротивления постоянному току обмоток электрических машин и аппаратов. Производить измерение сопротивления заземляющих устройств. Проводить устранение выявленных неисправностей.

		Проводить монтаж осветительных сетей и светильников, питательных и распределительных пультов и щитов, питательных пультов и щитов. Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения. Проводить прокладку проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах. Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ. Пользоваться первичными средствами пожаротушения. Оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации.
		Знания: Основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы; принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов; конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения; безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; обозначения выводов обмоток электрических машин; припой и флюсы; проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию; устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; способы замера электрических величин; приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; правила техники безопасности

Результаты освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** подтверждаются

результатами промежуточной аттестации по дисциплинам модулям, практикам в соответствии с учебным планом специальности.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

2.1 Порядок организации и проведения защиты дипломного проекта

В ходе дипломного проекта обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности его разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломного проекта, назначение руководителей дипломного проекта осуществляется распоряжением директора ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

По утвержденным и закрепленным за каждым обучающимся темам руководители дипломного проекта разрабатывают индивидуальные задания.

Индивидуальные задания на дипломный проект рассматриваются на заседании ЦМК и утверждаются директором ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

Задания выдаются обучающимся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Дипломный проект связан с основным видом профессиональной деятельности (ВПД), видом деятельности (ВД) выпускника по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Основные задачи дипломного проекта как средства контроля и способа оценки подготовленности выпускника к практической деятельности:

- комплексная оценка уровня соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности;
- получение квалификации по результатам государственной итоговой аттестации;
- развитие навыков самостоятельной деятельности и делового мышления;
- воспитание рационального подхода к решению организационных, экономических и управленческих проблем, возникающих в деятельности конкретных хозяйствующих субъектов.

В соответствии с освоенной образовательной программой выпускная квалификационная работа выполняется по профессиональным модулям:

ПМ 01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

ПМ 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач

ПМ 03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

ПМ 04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

ПМ 05. Выполнение работ по профессиям рабочих: 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Примерная тематика дипломных проектов представлена в Приложении 1.

Для проведения защиты формируется примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов (Приложение 2), который доводится до сведения обучающихся за 6 месяцев до проведения ГИА.

Сроки защиты дипломных работ/дипломных проектов для групп:

ЭЛ-04: 19.06.2026-20.06.2026

2.2. Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена

Задания демонстрационного экзамена соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** и трудовой функции **Монтаж электрического оборудования профессионального стандарта ПС 16.090 №1073н «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»**

Содержание заданий демонстрационного экзамена определяется по 08.02.09-1-2026

Целью демонстрационного экзамена является оценка практического опыта видов профессиональной деятельности:

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

ДЭ 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.

Площадкой для проведения демонстрационного экзамена является:

ОГБПОУ "Новгородский строительный колледж" Новгородская область, г Великий Новгород, ул Большая Санкт-Петербургская, д 161

График проведения демонстрационного экзамена в соответствии с учебным планом Колледжа:

ЭЛ-04: 23.05.2026-28.05.2026

Содержание задания доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до проведения ГИА.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1 Требования к дипломным проектам, порядок их защиты, методика оценивания;

3.1.1 Разработка структуры дипломного проекта осуществляется с учетом требований ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Дипломный проект имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- задание;
- оглавление (1-2 с.);
- введение (2-3 с.);
- теоретическая часть (20-25 с.);
- практическая часть (опытно-экспериментальная) (30-35 с.);
- выводы и заключение (2-3 с.);
- список использованных источников
- графическая часть, формат А3-А1 (1-3 листа)

Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации нормативной базы по теме.

Практическая часть (опытно-экспериментальная) может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, собранных в ходе преддипломной практики, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Объем пояснительной записки должен составлять не менее 35 листов формата А4. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, актуальность выбранной темы.

Содержание пояснительной записки определяется в зависимости от профиля специальности.

Оглавление включает: введение, номера и название разделов (глав) и подразделов, заключение, список использованных источников и приложения.

Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет работы, круг рассматриваемых проблем.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Используемая в тексте терминология должна соответствовать общепринятой терминологии в научной и технической литературе.

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам.

Единицы измерения, используемые в пояснительной записке, должны соответствовать Международной системе измерений [СИ] и единицам, допускаемым к применению наравне с ними.

Дипломный проект пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

Список использованных источников составляется в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолюции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.); – монографии, учебники, учебные пособия; – иностранная литература; – интернет-ресурсы.

Оформление осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. 6

Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Приложения могут состоять из копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

3.1.2 Оформление текста ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ производится с учетом требований ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.106-68 «Текстовый документ».

Текст дипломного проекта выполняется в текстовом редакторе Word. Формат бумаги для работы унифицирован. Бумага должна быть белого цвета и формат А4 (210x297). Поля страницы: верхнее и нижнее – по 2 см, правое - 1,5 см, левое – 3 см. Шрифт Times New Roman; кегль -14, межстрочный интервал-1,5. Выравнивание по ширине, отступ слева - 1,25. Не допускаются разрывы глав, колонок.

При заполнении таблиц использовать шрифт Times New Roman, кегль -12, выравнивание по левому краю (числовые данные – по центру), отступ слева – нет.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Нумерация страниц – сквозная от титульного листа до последнего листа текста, номер страницы указывается в правом нижнем углу, на титульном листе номер страницы не ставится.

Все листы скреплены или сброшюрованы в жесткий переплет.

Подчеркивание наименований глав и параграфов не допускается. Расстояние между заголовками глав, параграфов и последующим текстом должен быть на 10 мм больше расстояния между строками текста.

Наименование глав и параграфов должны быть по возможности короткими. Переносы слов в заголовках не допускаются. Текст дипломного проекта необходимо разбивать на абзацы, начало которых пишется с красной строки.

Введение, каждую главу (кроме параграфов), заключение, список использованных источников, приложения начинают с новой страницы. Их заголовки печатаются прописными (заглавными) буквами.

Титульный лист оформляется на стандартном бланке и содержит название темы, фамилию, имя и отчество студента; фамилию, имя и отчество, должность руководителя дипломного проекта. Титульный лист подписывается студентом, руководителем дипломного проекта.

Задание на подготовку дипломного проекта заполняется на стандартном бланке. Задание подписывает руководитель дипломной работы и студент.

Стиль и язык изложенного материала дипломного проекта должен быть четким, ясным, грамотным.

Графическая часть, по профилю специальности, должна быть выполнена в соответствии с **ГОСТ 2.001-2013** Единая система конструкторской документации

3.1.3 К защите дипломного проекта студент должен подготовить согласованные с руководителем тезисы доклада и необходимый материал.

В докладе (4-5 страниц компьютерного текста через 1,5 интервала) должно быть отражено:

- цель и задачи дипломного проекта (0,5 с.);
- краткая организационно-экономическая характеристика, состояние учетно-аналитической работы (1,5 с.); – выводы и предложения (2-3 с.)

Во время доклада выпускнику необходимо использовать подготовленный наглядный материал, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий.

На защиту необходимо представить электронную презентацию, включающую не менее 10 слайдов или оформленную графическую часть

Необходимо дать общие требования по выполнению презентаций в методических рекомендациях по выполнению и защите дипломного проекта. На слайдах могут быть отражены цели и задачи дипломного проекта, основные этапы разработки, выводы о целесообразности и перспективах практического применения результатов дипломного проекта.

Электронная презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.

3.1.4 Дипломный проект оценивается по 100 балльной системе, а затем переводится в 5 балльную, в зависимости от количества баллов:

2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
0-49 баллов	50-69 баллов	70-89 баллов	Более 90 баллов

Форма ведомости с критериями оценки защиты дипломного проекта каждого члена экзаменационной комиссии представлена в Приложении 3. Аттестационная ведомость защиты дипломных проектов представлена в Приложении 4.

При неудовлетворительной оценке отзыва обучающийся не допускается к защите дипломному проекту. Форма отзыва руководителя дипломного проекта представлена в приложении

3.2 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена (Приложение 10) и методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку по программе;

Каждому разделу (критерию) выполненного задания соответствует процент от общей оценки, составляющей 100%, в зависимости от важности данного задания (Таблица 2). Таблица 1 – Критерии оценки задания демонстрационного экзамена

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Организация и производство монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	22,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	4,00
2	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Организация и осуществление эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий	9,00
		Организация и производство работ по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	15,00
ИТОГО			50,00

Каждый член экзаменационной комиссии по установленным критериям (Приложение 7) выставляет баллы каждому экзаменуемому в оценочную ведомость, форма которой представлена в Приложении 8.

Итоговая оценка за выполнение задания демонстрационного экзамена выставляется в аттестационную ведомость результатов как среднее арифметическое оценок всех членов ГЭК, округленное в большую сторону (Приложение 9).

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из столбальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно "2"	Удовлетворительно "3"	Хорошо "4"	Отлично "5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-39,99%	40,00-64,99%	65,00-84,99%	85,00-100%

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)

4.1 Для выпускников из числа обучающихся с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья выпускников данной категории.

4.2 Государственная итоговая аттестация для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий. Для проведения государственной итоговой аттестации разрабатывается программа, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также к процедуре ее защиты.

4.3 Процедура защиты дипломного проекта для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

4.4 В случае проведения государственного(ых) экзамена(ов) в соответствии с ФГОС СПО форма его (их) проведения для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

4.5 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся с ОВЗ в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть задание, общаться с членами комиссии и т.д.);
- пользоваться необходимыми выпускникам техническими средствами во время прохождения государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.6 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних

выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

4.7 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ОВЗ:

1) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкции о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; - задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

3) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственная итоговая аттестация может проводиться в письменной форме;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственная итоговая аттестация может проводиться в устной форме.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

5.3 Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

5.4 Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

5.6 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава ГИА.

5.7 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

5.8 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

5.9 Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

5.10 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

5.11 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается

в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

5.12 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта (работы), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

5.13 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

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

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

5.16 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

5.17 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Примерные темы дипломных проектов

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования двух подъездного 5-ти этажного дома.
Проведение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования групповых щитков в осветительной сети бассейна.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования вводно-распределительного устройства 3-х этажной больницы.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования схема силовых трасс 2-х этажного кирпичного жилого дома с гаражом, летним садом индивидуальной постройки.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования схема расположения трасс освещения 2-х этажного кирпичного жилого дома с бассейном индивидуальной постройки.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования освещение детского игрового комплекса.
Организация монтажа и наладки щитов и распределительных пунктов осветительных электроустановок с расчетом освещения крытой стоянки автотранспорта.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования схема расположения трасс освещения 2-х этажного деревянного жилого дома индивидуальной постройки.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования подвального помещения 9-ти подъездного жилого многоквартирного дома.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования светонепроницаемой теплицы с электрообогревателями.
Обеспечение электроснабжения, строящегося 5-ти этажного, 2-х подъездного

здания, стадия строительства прокладка инженерных сетей.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования чердачного помещения 5-ти подъездного жилого многоквартирного дома.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования офисного центра с помещениями для брейк-кофе и конференц-залом.
Обеспечение электроснабжения одного подъезда 12-ти этажного жилого многоквартирного дома схема расположения трасс.
Обеспечение электроснабжения строительной площадки жилого многоквартирного дома, строительного городка (бытовых помещений).
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования архитектурного освещения фасада здания
Электроснабжение трансформаторной подстанции.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования 2-х этажной детской поликлиники.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования пропускного пункта взимания платы за проезд по платной автомагистрали.
Обеспечение электроснабжения, строительной площадки с растворным узлом, башенным краном.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования станции технического обслуживания автомобилей с 5-ю подъемными механизмами, с покрасочной и сушильной камерами с электронагревателями.
Обеспечение электроснабжения автомобильного кемпинга на шесть стояночных мест (4 человека на одно стояночное место).
Обеспечение электроснабжения летней открытой площадки с кафе при тяжелых условиях эксплуатации (открытая площадка располагается на берегу озера).
Обеспечение электроснабжения тепловой котельной резервными источниками электроснабжения.
Обеспечение электроснабжения 4-х комнатной квартиры жилого

многоквартирного дома
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы аварийного освещения в 3-этажном учебном корпусе колледжа.
Обеспечение электроснабжения зоны временного размещения строительной техники на площадке возведения жилого комплекса.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы внутреннего освещения 2-этажного торгового павильона.
Электроснабжение и монтаж электрооборудования спортивного зала в составе школьного комплекса.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы видеонаблюдения и контроля доступа в офисном здании.
Обеспечение электроснабжения модульной блочно-контейнерной котельной с автоматизированной системой управления.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции подземного паркинга на 30 машиномест.
Электроснабжение и наладка оборудования насосной станции холодного водоснабжения жилого микрорайона.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и сигнализации в здании пожарной части.
Обеспечение электроснабжения зоны отдыха с беседками и наружным освещением в парковой зоне города.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и электропривода ворот частного загородного дома.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы «умный дом» в 3-этажном коттедже индивидуальной постройки.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в подвале 10-этажного

жилого дома.
Обеспечение электроснабжения передвижного пункта охраны на территории промышленного объекта.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы наружного освещения пришкольной территории.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы резервного электропитания серверной комнаты в административном здании.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании фельдшерско-акушерского пункта (ФАП).
Обеспечение электроснабжения мобильного пункта технического осмотра (ПТО) на выезде.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и электроподогрева пола в зимнем саду частного дома.
Электроснабжение и наладка электрооборудования системы автоматического полива в оранжерее.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании детского сада на 120 мест.
Обеспечение электроснабжения строительного бытового городка на 50 человек (электроотопление, освещение, водоснабжение).
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и сигнализации в здании почтового отделения.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы видеонаблюдения и автоматики ворот на въезде в жилой комплекс.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании библиотеки.
Обеспечение электроснабжения передвижного пункта первой медицинской помощи на массовом мероприятии.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация

электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании стоматологической поликлиники.
Электроснабжение и монтаж электрооборудования системы внутреннего и наружного освещения в здании муниципального управления.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании аптеки.
Обеспечение электроснабжения мобильного пункта выдачи заказов интернет-магазина в контейнерном модуле.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании хлебобулочного цеха.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы освещения и вентиляции в автомойке самообслуживания.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании автобусной станции.
Обеспечение электроснабжения передвижного пункта продажи билетов на железнодорожной станции.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании магазина с холодильными витринами.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы освещения и автоматики ворот на въезде в гаражный кооператив.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании ремонтной мастерской.
Обеспечение электроснабжения временного пункта общественного питания на строительной площадке.
Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования системы освещения и вентиляции в здании складского комплекса.
Электроснабжение и монтаж оборудования системы освещения и автоматики ворот в частном ангаре с мастерской.

Проект производства монтажных работ (ППМР), наладка и эксплуатация электрооборудования двух подъездного 5-ти этажного дома.

Примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов

Назначение электрических машин и трансформаторов.

2. Область применения и устройство трансформаторов.

3. Классификация трансформаторов.

4. Принцип действия трансформатора.

5. Электрические характеристики трансформатора.

6. Внешняя характеристика трансформатора при различном характере нагрузки.

7. Схема замещения трансформатора, определение параметров при помощи опытов

к.з. и х.х.

8. Потери мощности и коэффициент полезного действия трансформаторов.

9. Переходные процессы, возникающие при включении трансформатора в электрическую сеть и при коротком замыкании на зажимах вторичной обмотки.

10. Трансформация трехфазного тока и схемы соединения обмоток.

11. Условия параллельной работы трансформаторов.

12. Способы регулирования напряжения трансформаторов.

13. Трехобмоточные трансформаторы, назначение и особенности работы

14. Автотрансформаторы, устройство, особенности применения.

15. Трансформаторы для регулирования напряжения. (с подвижным контактом и подвижным сердечником).

16. Трансформаторы специального назначения (для выпрямительных устройств и сварочные).

17. Трансформаторы специального назначения (пик-трансформаторы и умножители частоты).

18. Силовые трансформаторы общего назначения.

19. Перенапряжения в трансформаторах и защита от них.

20. Способы охлаждения трансформаторов.

21. Бесколлекторные машины – асинхронные и синхронные.

22. Принцип действия асинхронного электродвигателя.

23. Устройство трехфазного асинхронного электродвигателя с фазным и короткозамкнутым ротором

24. Требования к обмоткам статора, типы обмоток статора.

25. Понятие вращающегося магнитного поля (кругового, эллиптического, пульсирующего).

26.Понятие о скольжении. Двигательный и генераторный режим работы электромашины.

27.Потери и КПД асинхронных электродвигателей.

28.Рабочие характеристики асинхронных электродвигателей.

29.Методы получения рабочих характеристик асинхронных электродвигателей.

30.Схема замещения трехфазного асинхронного электродвигателя.

31.Способы пуска двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором.

32.АЭД с улучшенными пусковыми характеристиками.

33.Способы регулирования частоты вращения асинхронных электродвигателей.

34.Однофазные асинхронные электродвигатели.

35.Асинхронные конденсаторные электродвигатели.

36.АЭД специального назначения (регулятор напряжения, фазорегулятор, преобразователь частоты)

37.АЭД специального назначения (сельсины, исполнительные АЭД и линейные).

38.Нагревание и способы охлаждения электрических машин.

39.Работа трехфазного АЭД от однофазной сети.

40.Конструктивные формы исполнения электрических машин Маркировка выводов обмоток.

41.Типы синхронных машин и их устройство. Особенности турбогенераторов и гидрогенераторов.

42.Принцип действия синхронного генератора.

43.Способы возбуждения синхронных машин.

44.Характеристики синхронного генератора.

45.Потери и КПД синхронных машин.

46.Пуск синхронных двигателей.

47.Синхронные машины с постоянными магнитами, реактивные двигатели.

48.Синхронные машины гистерезисные, шаговые и волновые.

49.Синхронный компенсатор

50.Охлаждение крупных синхронных машин.

51.Назначение и особенности применения коллекторных машин.

52.Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока.

53.Влияние реакции якоря на работу машины постоянного тока, устранение влияния.

54.Способы возбуждения машин постоянного тока.

55.Причины возникновения искрения на коллекторе, способы улучшения коммутации.

56. Коллекторный генератор постоянного тока, способы возбуждения.

57. Двигатель постоянного тока независимого и параллельного возбуждения, пуск, регулирование частоты вращения.

58. Двигатель постоянного тока последовательного и смешаного возбуждения, пуск, регулирование частоты вращения.

59. Потери и КПД коллекторной машины постоянного тока.

60. Машины постоянного тока специального назначения (электромашинный усилитель, тахогенератор, вентильный двигатель, исполнительный двигатель).

Критерии оценки защиты дипломных проектов (работ)

Показатель	Критерии	Оценка
Чертежи	- содержание проекта полностью соответствует заданию -материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, целостный, системный, готов к использованию, не требует доработки на этапе презентации - работа соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта (все чертежи, выполнены в соответствующих масштабах и в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и СПДС)	90-100 баллов
	- содержание проекта соответствует заданию - графическая часть соответствуют показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению проекта;	70-89 баллов
	-содержание проекта соответствует заданию - работа в основном соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта, но имеются существенные недостатки;	50-69 баллов

	- работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не имеет целостного, системного характера, не готов к использованию;	0-49 баллов
Пояснительная записка	- ПЗ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС); - содержание соответствует заданию. - выполнены все требуемые разделы и приложения	90-100 баллов
	соответствует показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению текстовой части проекта; - к работе могут быть высказаны некоторые замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности;	70-89 баллов

	- в основном выполнены все требуемые разделы и приложения; - в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не готов к использованию, требуются доработки;	50-69 баллов
	- в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта;	0-49 баллов
Доклад	- во время защиты проекта студент презентует готовый продукт, показывает глубокое знание проблемы, - свободно оперирует основными понятиями, опираясь на знания теории - доклад последовательный, по теме; - свободно использует профессиональные термины	90-100 баллов
	- доклад последовательный, по теме. - использует профессиональные термины	70-89 баллов

	- студент презентует готовый продукт, но показывает недостаточно глубокое знание проблемы, - неуверенно использует профессиональные термины	50-69 баллов
	- доклад излагает не последовательно, теряет мысль, - не может сопрягать речь и демонстрацию чертежей.	0-49 баллов
Ответы на дополнительные вопросы	- без затруднений отвечает на поставленные вопросы, - мысли излагает четко, ясно - дает пояснения, используя для наглядности чертежи, если это требуется. - неуверенно использует профессиональные термины	90-100 баллов
	- не все ответы студента достаточно аргументированы; - отвечая на вопросы для наглядности использует чертежи, если это требуется. - Мысли излагает четко, ясно	70-89 баллов
	- дает недостаточно аргументированные ответы на заданные вопросы;	50-69 баллов
	- студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответах допускает существенные ошибки.	0-49 баллов

Приложение 4

Оценочная ведомость защиты дипломного проекта (работы)

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

от «____» _____ 2025 г.

№ п/ п	ФИО Студента	Отзыв	Чертежи	ПЗ	Доклад	Ответы на вопросы	Оценка (баллы)	Примечание
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

Член комиссии _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Аттестационная ведомость защиты дипломных проектов (работ)

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

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК: (ФИО членов ГЭК)

№п/п	Фамилия имя отчество	Оценка (баллы)	Оценка прописью
1.			
2.			
3.			

Подписи председателя и членов ГЭК _____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

Дата проведения «__» _____ 2025 г.

Примечание:

Дипломный проект (работа) оценивается по 100 балльной системе, а затем переводится в 5 балльную, в зависимости от количества баллов			
2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)

0–49 баллов	50–69 баллов	70–89 баллов	90-100 баллов
--------------------	---------------------	-------------------------	--------------------------

Приложение 6

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
 Областное государственное бюджетное
 профессиональное образовательное учреждение
 «Новгородский строительный колледж»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
 на дипломный проект (работу)

обучающегося(ейся) _____, группы _____
 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
 промышленных и гражданских зданий
 Тема дипломного проекта (работы) _____

Оценка дипломного проекта (работы) _____

Критерии оценки дипломного проекта:

Показатель	Критерии	Оценка
------------	----------	--------

Чертежи	- содержание проекта полностью соответствует заданию -материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, целостный, системный, готов к использованию, не требует доработки на этапе презентации - работа соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта (все чертежи, выполнены в соответствующих масштабах и в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и СПДС)	90-100 баллов
	- содержание проекта соответствует заданию - графическая часть соответствуют показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению проекта;	70-89 баллов
	-содержание проекта соответствует заданию - работа в основном соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта, но имеются существенные недостатки;	50-69 баллов

	- работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не имеет целостного, системного характера, не готов к использованию;	0-49 баллов
Пояснительная записка	- ПЗ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС); - содержание соответствует заданию. - выполнены все требуемые разделы и приложения	90-100 баллов
	соответствует показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению текстовой части проекта; - к работе могут быть высказаны некоторые замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности;	70-89 баллов

	- в основном выполнены все требуемые разделы и приложения; - в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не готов к использованию, требуются доработки;	50-69 баллов
	- в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта;	0-49 баллов
Доклад	- во время защиты проекта студент презентует готовый продукт, показывает глубокое знание проблемы, - свободно оперирует основными понятиями, опираясь на знания теории - доклад последовательный, по теме; - свободно использует профессиональные термины	90-100 баллов

	-доклад последовательный, по теме. -использует профессиональные термины	70-89 баллов
	-студент презентует готовый продукт, но показывает недостаточно глубокое знание проблемы, - неуверенно использует профессиональные термины	50-69 баллов
	- доклад излагает не последовательно, теряет мысль, - не может сопрягать речь и демонстрацию чертежей.	0-49 баллов
Ответы на дополнительные вопросы	-без затруднений отвечает на поставленные вопросы, -мысли излагает четко, ясно -дает пояснения, используя для наглядности чертежи, если это требуется. - неуверенно использует профессиональные термины	90-100 баллов
	- не все ответы студента достаточно аргументированы; -отвечая на вопросы для наглядности использует чертежи, если это требуется. -Мысли излагает четко, ясно	70-89 баллов

	- дает недостаточно аргументированные ответы на заданные вопросы;	50-69 баллов
	- студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответах допускает существенные ошибки.	0-49 баллов

Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Показатель	Критерии	Оценка
Чертежи	- содержание проекта полностью соответствует заданию -материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, целостный, системный, готов к использованию, не требует доработки на этапе презентации - работа соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта (все чертежи, выполнены в соответствующих масштабах и в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и СПДС)	90-100 баллов
	- содержание проекта соответствует заданию - графическая часть соответствуют показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению проекта;	70-89 баллов

	-содержание проекта соответствует заданию - работа в основном соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта, но имеются существенные недостатки;	50-69 баллов
	- работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не имеет целостного, системного характера, не готов к использованию;	0-49 баллов
Пояснительная записка	- ПЗ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС); - содержание соответствует заданию. - выполнены все требуемые разделы и приложения	90-100 баллов

	соответствует показателям критерия «отлично», однако: - имеются отдельные замечания к содержанию и оформлению текстовой части проекта; - к работе могут быть высказаны некоторые замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности;	70-89 баллов
	- в основном выполнены все требуемые разделы и приложения; - в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - материальный продукт, созданный в результате работы над проектом, не готов к использованию, требуются доработки;	50-69 баллов
	- в работе имеются серьезные замечания в отношении стиля, пунктуационной и орфографической грамотности; - работа не соответствует требованиям к содержанию и оформлению проекта;	0-49 баллов

Критерии оценки результатов демонстрационного экзамена

№ п/п	ФИО студента	Балльная оценка критериев ДЭ				Суммарн ое количес тво баллов
		Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	
1						
2						
3						
4						
5						

Аттестационная ведомость результатов демонстрационного экзамена

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

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК: (ФИО членов ГЭК)

№п/ п	Фамилия имя отчество	Оценка (баллы)	Оценка (цифрой и прописью)
1.			
2.			
3.			

Подписи председателя и членов ГЭК _____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

Дата проведения «__» _____ 2025 г.

Аттестационная ведомость результатов ГИА

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

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК: (ФИО членов ГЭК)

№п/п	Фамилия И.О.	Оценка за защиту дипломного проекта (работы) (цифрой и прописью)	Оценка за демонстрационн ый экзамен (цифрой и прописью)	Общая оценка (цифрой и прописью)
1.				
2.				
3.				

Подписи председателя и членов ГЭК _____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____ /ФИО

_____/ФИО

Дата проведения « ____ » _____ 2025 г.

Баллы демонстрационного экзамена

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно "2"	Удовлетворительно "3"	Хорошо "4"	Отлично "5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-39,99%	40,00-64,99%	65,00- 84,99%	85,00-100%

Задание

на выполнение дипломного проекта (работы)

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

базовый уровень

Тема: _____

Студента: _____
фамилия, имя, отчество

Группы _____ **Курса** _____

Дата выдачи _____

Срок окончания _____

Исходные данные к дипломного проекта (работы)

1. Район строительства _____

2. Назначение _____

3. Грунтовые условия:

грунт _____

уровень грунтовых вод _____

4. Расчетная перспектива интенсивности движения (эксплуатации), на ближайшие 20 лет:

5. Условия обеспечения временными сетями и снабжения строительства дорожно-строительными материалами:

водоснабжение _____

электроснабжение _____

каменные материалы _____

АБЗ, битум _____

ЖБИ _____

6. В составе выпускной квалификационной работы требуется разработать технологическую карту на процесс

7. Дополнительные условия

8. Сроки строительства:

Начало: _____

Окончание (по нормам)_____

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НОВГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОЛЛЕДЖ"**, Халепю Ольга Анатольевна

29.12.25 13:41 (MSK) Простая подпись