

Приложение В
к Программе государственной итоговой аттестации
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования ПГЗ

Методика оценивания
дипломного проекта


Нижний Тагил,
2022 г.

Методика оценивания разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. N 44 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства


Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический и институт
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: преподаватель Н. Е. Киреева
(ФИО)

Методика оценивания обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № 3 Председатель ЦК 
«23» 03 2022 г. А.В. Елисеев

Методика оценивания обсуждена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 3 Председатель Методического Совета 
«30» 03 2022 г. В.В. Потанин



1.1. Факторы методики оценивания

Методика оценивания предназначена для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и обслуживание электрооборудования промышленных и гражданских зданий в ходе выполнения и защиты дипломного проекта (ДП), содержащий перечень общих и профессиональных компетенций, формируемых в процессе выполнения ДП, а также показатели и критерии для их оценивания.

Оценивание общих и профессиональных компетенций производится на основании отзыва руководителя ДП, проявления компетенций в процессе защиты дипломного проекта, а также с учетом сдачи экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</p>	<p>ПК 1.2. Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>Практический опыт: Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. Умение оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учетом требований техники безопасности: - осуществлять комплектацию в электроустановках по принципиальным схемам; - читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; - проводить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; - планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок; - контролировать режимы работы электроустановок; - выявлять и устранять неисправности электроустановок; - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности при проведении работ; - планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования - планировать ремонтные работы - выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - контролировать качество выполнения ремонтных работ Знания: классификация кабельных изделий и область их применения; - устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; - правила технической эксплуатации осветительных установок, электроинструментов, электрических сетей; - условия приема электроустановок в эксплуатацию; - перечень основной документации для организации работ; - требования техники безопасности при эксплуатации</p>

<p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p>	<p>электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - उपयोग, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; - типичные неисправности электроустановок и способы их устранения; - технологическую последовательность производства ремонтных работ; - назначение и периодичность ремонтных работ; <p>Практический опыт: организация и выполнение монтажа и наладки электрооборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий - организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования специальных изделий. <p>Умение: составлять отдельные разделы проекта производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техникой безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования; - выполнять расчет электрических нагрузок; - осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера; - осуществлять коммутиацию электрооборудования специальных изделий по принципиальным схемам; - выполнять монтаж и наладку электрооборудования специальных изделий с соблюдением требований техники безопасности.
--	--	---

<p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей</p>	<p>ПК 2.3. Участвовать в проектировании электрических сетей</p>	<p>Знание: требования принципа строительной части под монтаж электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые нормативные документы по монтажу электрооборудования; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электроинструментальных изделий; - технологично работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - методы организации проверки и настройки электрооборудования; - нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; - перечень документов, входящих в проектную документацию; - основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; - правила оформления технических и графических документов; - устройство, принцип действия, схемы включения и технологично работ по монтажу элементов электрооборудования специальных изделий. <p>Практический опыт: организация выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей.</p> <p>Умение: составлять отдельные разделы проекта производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера; - обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости.
--	---	---

	<p>диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <p>-контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять нецелесообразности в их работе;</p> <p>-оставлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>-разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>-обеспечивать рациональное использование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;</p> <p>-контролировать исправное состояние, эффективность и безаварийную работу линий электропередачи;</p> <p>-проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>-оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>-обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта;</p> <p>Знания: Формы и признаки строительной части под монтаж линии; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемочным испытаниям электрических сетей; номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с требованиями нормативными требованиями; методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность</p>
--	---

<p>Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>	<p>ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей подразделения</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ</p>	<p>по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>-технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</p> <p>-методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>-технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>-технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;</p> <p>-конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ;</p> <p>-технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p> <p>Практический опыт: организация деятельности электромонтажной бригады;</p> <p>-составление смет;</p> <p>-контроль качества электромонтажных работ;</p> <p>-проектирование электромонтажных работ;</p> <p>Умения: разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и эксплуатации материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортным средством;</p> <p>-организовывать подготовку электромонтажных работ;</p> <p>-составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;</p> <p>-контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;</p> <p>-контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; -оценивать качество выполненных электромонтажных работ.</p>
--	--	---

	<p>-проводить корректирующие действия;</p> <p>-составлять календарный график на производство и реализацию продукции;</p> <p>-составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</p> <p>-расчитывать основные показатели производительности труда;</p> <p>-проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</p> <p>-осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</p> <p>-организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;</p> <p>Знания: структуру и функционирование электроотделочной организации;</p> <p>методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;</p> <p>способы стимулирования работы членов бригады;</p> <p>методы контроля качества электроотделочных работ;</p> <p>правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электроотделочных работ;</p> <p>правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;</p> <p>виды и периодичность проведения инструктажей;</p> <p>состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;</p> <p>виды износных фондов и их оценка;</p> <p>основы организации, нормирования и оплаты труда;</p> <p>-издержки производства и себестоимость продукции.</p>
--	---

Код компетенции	Формирование компетенции	Знания, умения	Критерии оценки результатов
ОК 01	Выбирать способы профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действий; определить необходимые ресурсы;</p> <p>выдвигать актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задачи и проблем в профессиональном или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы, порядок оценки результатов решения задачи профессиональной деятельности</p>	Интерпретация результатов непосредственно за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, написания и защиты ДП
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умение: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать личную информацию; выделять наиболее значимое в поиске информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемах структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	<p>Умение: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную личную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	

	личностное развитие	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности	
ОК 05	Обустраивать рабочее место и взаимодействовать с коллегами на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей <i>сигнатуры/инициал</i> , применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности), стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общездоровьем, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: понимать общий смысл четко прописанных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать текста на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обобщать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		Знание: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общепрофессиональные понятия (бюджет и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности Умение: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размер, выигрывать по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционно привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-план; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-плана; порядок выступления презентаций; кредитные банковские продукты
-------	---	--	---

2. Методика оценивания защиты дипломного проекта

Одной из составляющих контроля выполнения ДП является график выполнения ДП, который приведен в Приложении А.

Тема дипломного проекта выбирается студентом и утверждается на заседании цикловой комиссии не позднее шести месяцев до защиты. Студентом предоставляется право самостоятельного выбора любой из утвержденных тем. Обязательное требование - соответствие темы ДП содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Примерная тематика ДП приведена в Приложении Б.

Каждому студенту назначается руководитель, который осуществляет непосредственное управление процессом подготовки дипломного проекта. В качестве руководителя могут выступать преподаватели учебного заведения, практикские работники предприятий, организаций и учреждений – высококвалифицированные специалисты, имеющие высшее электротехническое образование, со значительным стажем работы в данном направлении. Руководитель оформляет задание на выполнение ДП и доводит его до сведения студента (Приложение В).

Так как тематика ДП отражает различные направления деятельности выпускника, то целесообразно составить таблицу распределения профессиональных компетенций в зависимости от темы дипломного проекта.

Дипломный проект должен быть готов не позднее, чем за 10 дней до его официальной защиты. Законченная и должным образом оформленная работа представляется руководителю. После проверки работы на специальном бланке (Приложение Г) руководитель пишет отзыв, в котором оценивает качество работы, теоретический уровень и практическую ценность работы, степень самостоятельности студента в проведении исследования, его подготовленность к профессиональной деятельности, и выставляет предварительную оценку.

Рекомендации по проведению защиты дипломного проекта

К защите допускаются студенты, выполнившие учебный план в установленные сроки представившие всю необходимую документацию, отзыв руководителя. Защита ДП проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Кроме членов ГЭК, имеют право присутствовать руководители, в чьем подчинении находится НГМТ. Другие лица могут присутствовать только с разрешения председателя ГЭК.

Защита имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы проекта, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предположений. На защите работы студент должен показать не только знание темы, но и способность к самостоятельному мышлению, умение четко и ясно излагать свои мысли и выводы.

На защите работы следует выступать с заранее подготовленными тезисами доклада. Желательно, чтобы студент излагал доклад свободно, используя письменный текст. Речь должна быть ясной, грамматически точной, уверенной. В ходе выступления с докладом следует обратить внимание на правильное произношение слов.

В процессе выступления используется заранее подготовленные таблицы, схемы (не менее четырех иллюстраций), отражающие основные положения ДП и согласованные с докладом. После выступления зачитывается отзыв руководителя на выполнение ДП. Затем члены ГЭК задают вопросы, имеющие непосредственное отношение к теме или связанные с профилем получаемой специальности. Студенту дается время для подготовки к ответам. При этом он имеет право пользоваться своей работой.

Оценка ДП производится индивидуально по каждому студенту в оценочной ведомости, которая приведена ниже

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
 Нижнетагильский технологический институт (филиал)
 Нижнетагильский машиностроительный техникум

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ
 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

« _____ » _____ 202 г.

ФИО студента _____
 Специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
 промышленных и гражданских зданий
 Группа _____
 Тема _____

нескольким профессионам работчим, должностям служащих	осветительных и силовых электросетей.	
---	---------------------------------------	--

Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция	Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	ВД освоен
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	ВД освоен
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	ВД освоен
Организация деятельности производственного о подразделении электромонтажно и организации	ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	ВД освоен
Вид 5 Выполнение работ по одной или	ПК 5.1 Осуществлять ремонт и техническое обслуживание систем электроснабжения, электрооборудования, электродвигателей,	Вид освоен

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения	Отметка освоения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результаты и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	освоена
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	освоена
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	освоена

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	освоена
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенность социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	освоена
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей <i>гражданственности</i> ; применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	освоена
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	освоена
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	освоена

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физической активности для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	освоена
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности профессиональной деятельности; особенности профессиональной направленности	освоена
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок предоставления презентации; кредитные банковские продукты	освоена

Защита дипломного проекта

Критерии	Максимальное количество баллов	Отметка о выполнении
1 Соответствие ДП требованиям к оформлению цели и заданиям	2	
2 Соответствие содержания работы теме, поставленным целям и заданиям	2	
3 Актуальность работы, связь с современными тенденциями развития монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	1	
4 Анализ основной, дополнительной литературы, нормативных документов и других источников информации	1	
5 Владение профессиональной терминологией	2	
6 Анализ теоретических аспектов проблемы	1	
7 Анализ полученных данных, наличие практических рекомендаций по улучшению электротехнических и экономических показателей деятельности организации	2	
8 Соответствие времени публичного выступления установочному регламенту	1	
9 Структура и оформление презентации соответствует установочным требованиям	2	
10 Даны аргументированные ответы на вопросы комиссии	5	
11 Представлено портфолио (документы, подтверждающие участие в олимпиадах, конкурсах и мероприятиях различного уровня)	1	
Итого		20

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90%-100%	18-20 Балла	5 отлично
75%-89%	15-17-баллов	4 хорошо
65%-74%	13-14 баллов	3 удовлетворительно
Менее 65%	Менее 13 баллов	2 неудовлетворительно

Оценка демонстрационного экзамена

Оценка ГИА	Отношение количества баллов к максимально возможному (%)	Диапазон баллов
неудовлетворительно	0,00% - 19,99	0-9,3
удовлетворительно	20,00% - 39,99	9,4-18,7
хорошо	40,00% - 69,99	18,8-32,9
отлично	70,00% - 100,00	33,0 - 47,0

Количество баллов _____

Оценка демонстрационного экзамена _____

Оценка ГИА _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижегородский технологический институт (филиал)
Нижегородский машиностроительный техникум

**Сводная ведомость оценивания
на государственной итоговой аттестации
учебный год 202__/202__**

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

Группа _____

Члены экзаменационной комиссии

Председатель комиссии: _____
зам. председателя: _____

Дата сдачи _____

№ п/п	ФИО	Проявление общих компетенций да/нет	Проявление профессиональных компетенций да/нет	Оценка за защиту дипломного проекта	Оценка за демонстрацию онлайн экзамен	Оценка ГИА

Подписи членов
ГЭК _____

График
написания и оформления ДП студентами
всех форм обучения

№ п/п	Этапы выполнения	Сроки выполнения
1.	Подбор литературы, её изучение и обработка.	январь
2.	Составление плана ДП и согласование его с руководителем	январь
3.	Разработка и представление на проверку первого раздела	февраль
4.	Накопление, систематизация и анализ практических материалов	февраль-март
5.	Разработка и представление на проверку второго раздела	март
6.	Разработка и представление на проверку третьего раздела	апрель
7.	Согласование с руководителем выводов и приложений	апрель-май
8.	Доработка ДП в соответствии с замечаниями	май
9.	Получение отзыва руководителя	май
10.	Представление ДП с отзывом руководителя заместителю директора по УМР на утверждение и допуск к защите	не позднее, чем за семь дней до защиты
11.	Подготовка тезисов доклада	май
12.	Предварительная защита	май-июнь
13.	Защита ДП	май-июнь

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
дипломных проектов

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

1. Реконструкция схемы электропитания УПМ НТМТ.
2. Проектирование системы электропитания структурной единицы микрорайона города
3. Оснащение рабочих мест комплексного стенда испытаний моторно-трансмиссионных отделений средствами связи.
4. Реконструкция системы электропитания учебных помещений с целью применения современного мультимедийного оборудования.
5. Проектирование системы отвода пороховых газов из боевой машины.
6. Разработка и внедрение автоматизированного управления насосом.
7. Реконструкция системы электропитания учебных помещений с целью применения современного осветительного оборудования.
8. Модернизация мостового крана грузоподъемностью 5 тонн.
9. Электропитание средней образовательной школы.
10. Внедрение перспективных технологий энергообеспечения в производственный процесс.
11. Разработка комплекса методических рекомендаций для электротехнического персонала производственных подразделений.
12. Проектирование освещения подвального помещения НТМТ.
13. Реконструкция системы автоматизированного управления насосом.
14. Проектирование пульта включения систем ВТМ.
15. Реализация различных технологий монтажа осветительной аппаратуры.
16. Внедрение роботизированных систем производственный процесс.
17. Внедрение автоматизированных систем производственный процесс.
18. Реализация различных технологий проектирования осветительных сетей
19. Модернизация схемы электропитания КЦЗ ОАО «Бараз НТМК».

Приложение В

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижегородский технологический институт (филиал)
Нижегородский машиностроительный техникум

УТВЕРЖДАЮ:
Директор техникума
_____ Е.В. Гильдерман
« ____ » _____ 202_ г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта

студента _____ группы _____

Специальность _____ (фамилия, имя, отчество)

1. Тема _____

Утверждена приказом по структурному подразделению от _____ № _____

2. Руководитель _____

(ФИО, место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

3. Исходные данные _____

4. Содержание повестительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

5. Перечень демонстрационных материалов

6. Календарный план

Наименование этапов выполнения работы	Сроки выполнения этапов работы
Теоретическая часть	
Практическая часть	
Экономическая часть	
Графическая часть	
Допуск к защите	

Задание выдал руководитель _____ (подпись)

Задание принял к исполнению _____ (подпись)

7. Консультанты по проекту (работе) с указанием относящихся к ним разделов проекта (работы)

Раздел	Консультант	Отметка о выполнении (зачтено/подпись)
Экономический		
Графический		

8. Выпускная квалификационная работа закончена « ____ » _____ 202_ г.
Пояснительная записка и все материалы рассмотрены.
Считано возможным допустить _____

к защите выпускной квалификационной работы в экзаменационной комиссии.
Руководитель _____ (подпись)

9. Рекомендовано допустить _____

к защите дипломного проекта (работы) в экзаменационной комиссии (протокол заседания ЦК от _____ № _____).

Председатель ЦК _____ (подпись) (И.О. Фамилия)

10. Допустить _____ к защите дипломного проекта (работы) в экзаменационной комиссии

Директор техникума _____ (подпись) (И.О. Фамилия)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
 Нижнетагильский технологический институт (филиал)
 Нижнетагильский машиностроительный техникум

ОТЗЫВ
руководителя дипломного проекта

Тема _____

Студент _____ (фамилия, имя, отчество) _____ группы _____

при работе над ДП проявил себя следующим образом:

1. Степень самостоятельности

2. Работоспособность, прилежание, ритмичность

3. Уровень специальной подготовки студента

4. Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной работы

Требования к профессиональной подготовке (освоение профессиональных компетенций)	Освоена/ не освоена
---	------------------------

5. Возможность использования результатов в профессиональной деятельности

6. Формирование общих компетенций

Общие компетенции	освоена/ не освоена
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнение работы заслуживает _____ оценки.

Фамилия, имя, отчество руководителя ДП _____

Место работы и должность руководителя ДП _____

Ученое звание _____

Ученая степень _____

« » 202 г.

_____ (подпись)