

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО «НТСК»

 О.В. Морозов
« 05 » 2021 г.



Программа ГИА
специальности 13.02.11 «Техническая
эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»
(базовый уровень)

Программа ГИА
специальности 13.02.11 «Техническая
эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»
2021-2022 уч.год

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией специальности 13.02.11

Протокол № 9 от 25.11.2021
Председатель

 Ю.В. Прокопьева

Составлена в соответствии с
Государственными требованиями к
минимуму содержания и уровню
подготовки выпускников по
специальности 13.02.11

Зам. директора по учебной работе

 Т.А. Черникова

ОДОБРЕНО

Авторы программы:

- Прокопьева Ю.В., ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»
преподаватель высшей категории
- Лоренц С.Ю., ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»
преподаватель высшей категории
- Ашихмин Л.Л. ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»
преподаватель высшей категории

СОГЛАСОВАНО

с работодателем:

Заместитель главного энергетика
(по электрохозяйству) АО «ЕВРАЗ НТМК»

 С.Ю. Шадрин

«25» 11 2021 г.

Содержание

1. Общие положения	4
2. Паспорт программы ГИА	9
2.1. Область применения программы ГИА	9
2.2. Обоснование выбора модуля	10
2.3. Объем времени на подготовку и проведение ГИА	11
2.4. Сроки проведения ГИА	12
2.5. Требования к уровню подготовки выпускников	12
3. Структура и содержание ГИА	20
3.1. Организация разработки тематики ВКР	20
3.2. Организация и проведение ДЭ	23
3.3. Требования к структуре ВКР и правила ее оформления	30
3.4. Порядок и организация ГИА	32
3.5. Организация работы ГЭК. Описание процедуры защиты ВКР	37
3.6. Процедура апелляции	40
3.7. Порядок присвоения квалификации и выдачи документа об образовании	42
4. Содержание фондов оценочных средств, критерии оценивания	44
4.1. Критерии оценки уровня подготовки обучающихся	44
4.2. Портфолио	45
5. Условия реализации программ ГИА	46
5.1. Требования к материально-техническому обеспечению	46
5.2. Информационно-методическое обеспечение ГИА	47
5.3. Кадровое обеспечение ГИА	49
6. Примерный перечень вопросов ГИА	50
7. Список используемых источников	51
Приложение А	52
Приложение Б	56
Приложение В	60
Приложение Г	62
Приложение Д	63
Приложение Е	65
Приложение Ж	67
Приложение И	68
Приложение К	72
Приложение Л	90

1. Общие положения

Программа Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж» (далее ГАПОУ СО НТСК) по данной специальности базового уровня среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе:

– Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ;

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям)», утвержденного Приказом министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 №831;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г., № 464 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г., № 968 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Перечень поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 года от 5 декабря 2014 года № Пр-2821.

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03 марта 2015 года №349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015-2020 годы»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2017г.№1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968»;

– Методических рекомендаций по разработке содержания ВКР в соответствии с современными требованиями профессионального образования в ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж», 2016 год.

– Методических рекомендаций по организации и проведению ГИА в ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж», 2017 год.

В соответствии со ст.59 Федерального закона «Об образовании в РФ» государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО), является обязательной.

Программа ГИА по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» предназначена для организации и проведения итоговой аттестации обучающихся, завершивших полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедших все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные ФГОС СПО.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, уровня сформированности профессиональных компетенций, определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Это требует перестройки всего учебного

процесса, в том числе критериев и подходов к итоговой государственной аттестации обучающихся.

Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. При оценке качества подготовки специалиста основной упор должен делаться на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы итоговой государственной аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» является демонстрационный экзамен и выпускная квалификационная работа (ВКР)

Данный вид испытаний позволяет наиболее проверить освоенность выпускником общих и профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной и преддипломной практики;

– позволяет оценить уровень сформированности в условиях решения профессиональных задач.

Цель программы ГИА – определить содержание и организовать процедуру ГИА в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Задачи программы ГИА:

- определить вид ГИА;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- определить объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- установить сроки проведения ГИА;
- определить содержание фонда оценочных средств;
- определить условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- определить формы проведения ГИА;
- определить критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа ГИА ежегодно обновляется членами комиссии специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и утверждается заместителем директора по учебной работе образовательного учреждения по согласованию с работодателем.

Программа ГИА доводится до сведения обучающегося на собрании не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА, по итогам собрания выпускников оформляется протокол.

В программе ГИА представлена тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

К итоговой государственной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Допуск обучающегося к ГИА оформляется приказом директора ГАПОУ СО «НТСК» на основании решения педагогического совета.

Данная программа рассчитана на выпускников дневного и заочного отделения 2021 – 2022 учебного года.

2. Паспорт программы государственной (итоговой) аттестации

2.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной (итоговой) аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
2. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПМ01.Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по ТО и Р электрического и электромеханического оборудования

ПК1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины , электрические аппараты

ПМ04.Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» с учетом требований WorldSkills:

- ПК 4.1. Соединять детали и узлы в соответствии с простыми

электромонтажными схемами

ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок

ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а так же сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание

2.2 Обоснование выбора профессиональных модулей

При завершении обучения по образовательной программе специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по данной специальности государственная итоговая аттестация выпускников включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

На основании требований работодателей профессиональные компетенции ПК 1.1 – ПК1.5 являются базовыми для специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» и отследить их формирование возможно в рамках ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», поэтому тематика ВКР соответствует по содержанию ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Также при выполнении задания ДЭ используются элементы компетенций ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» с учетом требований WorldSkills:»:

- ПК 4.1. Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами
- ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок
- ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины , а так же сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание

При выполнении реального проекта возможна проверка уровня сформированности следующих профессиональных компетенций ПМ03. «Организация деятельности производственного подразделения».

- ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
- ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей
- ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

ДЭ и ВКР позволяет выявить уровень развития общих и сформированность профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

2.3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА

На подготовку и проведение ГИА отводится всего 6 недель, в том числе:

- на Демонстрационный экзамен,
- на выполнение выпускной квалификационной работы 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы 2 недели.

Для преподавателей, в расчете на одного дипломника, при подготовке дипломной работы отводится следующий лимит времени:

- руководителям - 1 ч.;
- консультантам – 1 ч.
- защита дипломного проекта – 1 ч.;
- рецензентам -1ч.
- нормоконтроль – 1 ч.
- консультанту ДЭ- 48 час

2.4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы и сдачи ДЭ на дневном отделении: шесть недель с 23.05.2022г. по 02.07.2022. г. Сроки защиты выпускной квалификационной работы: две недели с 20.06.2022г. по 27.06.2022г., на заочном отделении: шесть недель с 13.12.2021г. по 23.01.2022. г. Сроки защиты выпускной квалификационной работы: две недели с 10.01.2022г. по 23.01.2022г.

График проведения ГИА на дневном/заочном отделении в соответствии с графиком учебного процесса представлены в Приложении А.

2.5. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения ПМ01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и выполнения ВКР по ПМ 01. обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Практический опыт: - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов.
		Умения: - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента - выбирать электродвигатели и схемы управления.
		Знания: - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

		<ul style="list-style-type: none"> - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
	<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; - выбирать элементы схемы электроснабжений и защиты. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство электроснабжения; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий;

		<ul style="list-style-type: none"> - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
	ПК 1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины, электрические аппараты.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление выбора и применение электрических машин и электрических аппаратов
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин - определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - выбор электродвигателей и схем управления; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

И ПМ 04. Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills

<p>Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills</p>	<p>ПК 4.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обесточивания электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков - Принятия мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку - Обеспечения свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки - Демонтажа обслуживаемого устройства с электроустановки - Размещения на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства - Разборки устройства с применением простейших приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки, просушки устройства - Ремонта устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта - Сборки устройства - Монтировки снятого устройства на электроустановку - Включения питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда - Проверки работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции - Простейших инструментов и приспособлений для сборки, разборки и очистки устройства
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Конструктивных особенностей обслуживаемого узла - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Технологии выполнения работ
	<p>ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы - Подготовки места выполнения работы - Установки соединительной коробки, введение в нее проводов - Разделки сращиваемых концов провода или кабеля - При необходимости подготовки проводов к сращиванию - Сращивания проводов или токоведущих жил кабеля - Изолирования мест сращивания проводов или токоведущих жил - Монтировки кабельной муфты - Монтировки проводов в соединительной коробке - Проверки правильности монтажа - Прокладки проводов или кабеля <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения - Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей - Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией - Пользоваться индивидуальными средствами защиты <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении

		<p>работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ в пределах выполняемых работ - Простейшие устройства и приспособления для выполнения данной трудовой функции - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Физических и химических основ процессов пайки и лужения в пределах выполняемых работ - Механических и электрохимических характеристик электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Химических особенностей используемых при пайке и лужении флюсов - Назначения, свойств и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ - Способов сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Приспособлений, используемых для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Видов и областей применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ - Различных методов прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда при выполнении работ
	<p>ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений - Размещения и закрепления на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма - Разборки устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов - Проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации - Ремонта устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте

		<ul style="list-style-type: none"> - Устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов - Замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов - Сбора устройства или механизма <p style="text-align: center;">Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы <p style="text-align: center;">Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок <p>Правила охраны труда на рабочем месте</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Всех видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма - Основных инструментов и приспособлений для обслуживания устройства или механизма - Назначения, устройства и взаимодействия узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов - Системы допусков и посадок деталей - Сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Методов практической обработки электротехнических материалов - Методов практической обработки конструкционных материалов - Методов разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей - Конструктивных особенностей обслуживаемого устройства - Правил охраны труда на рабочем месте <p>Технология выполнения работ</p>
--	--	---

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

3.1. Организация разработки тематики ВКР

Темы ВКР определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер, в соответствии с выбранным профессиональным модулем.

Темы ВКР базе ГАПОУ СО «НТСК» разрабатываются преподавателями цикловой комиссии специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматриваются на заседании цикловой комиссии, утверждаются приказом директора перед выходом обучающихся на преддипломную практику.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня, согласованного с методическим советом ОУ. Выпускник имеет право предложить на согласование методическому совету собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с работодателем.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Приказ по закреплению тем дипломного проекта и руководителей формируется заведующими дневного отделения.

Обязательным требованием для ВКР является соответствие тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, и предъявление к оценке освоенных обучающимися компетенций.

Темы ВКР по специальности 13.02.11 основаны на профессиональных модулях:

- ПМ 01. «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»;
- ПМ 04. «Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills»

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер.

Таблица- 1. Примерный перечень тем ВКР на дневном и заочном отделении

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования универсального токарного станка SRC-900РА	ПМ01, ПМ 04
2.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования вентилятора№2 приточной градирни	ПМ01, ПМ 04
3.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования трансформаторной подстанции 429	ПМ01, ПМ 04
4.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования подъема мостового крана	ПМ01, ПМ 04
5.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма передвижения тележки козлового крана грузоподъемностью 20т.	ПМ01, ПМ 04
6.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъема мостового крана 16/3,2-5к.	ПМ01, ПМ 04
7.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования обжимной машины	ПМ01, ПМ 04
8.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования однокривошипного открытого ненаклоняемого пресса, усилием 63ТС, модель КД 2128.	ПМ01, ПМ 04
9.	Организация технического обслуживания и	ПМ01, ПМ 04

	ремонта электрооборудования ленточного конвейера	
10.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрической тали	ПМ01, ПМ 04
11.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъема сценического штанкета	ПМ01, ПМ 04
12.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма токарно-винторезного станка модель 16В20.	ПМ01, ПМ 04
13.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма переходного мостика универсального балочного стана	ПМ01, ПМ 04
14.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пилы горячей резки №3.	ПМ01, ПМ 04
15.	Организация технического обслуживания и ремонта механизма перемещения перевалки клетки 247А	ПМ01, ПМ 04
16.	Организация технического обслуживания и ремонта пассажирского лифта для лечебно-профилактических учреждений грузоподъемностью 1275 кг.	ПМ01, ПМ 04
17.	э Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пассажирского лифта ЛПИ-0401	ПМ01, ПМ 04
18.	Организация технического обслуживания и ремонта малого грузового лифта ISO-A	ПМ01, ПМ 04
19.	Организация технического обслуживания и ремонта поворотного рольганга	ПМ01, ПМ 04
20.	Организация технического обслуживания и ремонта универсального вертикально-сверлильного станка 2А125	ПМ01, ПМ 04
21.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования насосной установки	ПМ01, ПМ 04
22.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования шлеппера	ПМ01, ПМ 04
23.	Организация технического обслуживания и ремонта механизма передвижения мостового крана	ПМ01, ПМ 04
24.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения ПС 110/6кВ Кислородная	ПМ01, ПМ 04
25.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения КТП 160 кВА станция Мурзинка	ПМ01, ПМ 04

Закрепление тем дипломного проекта за обучающимися и назначение руководителей, консультантов осуществляется цикловой

комиссией специальности 13.02.11 с оформлением протокола (Приложение Б).

На каждого обучающегося руководителем ВКР заполняется лист с заданием на подготовку выпускной квалификационной работы (Приложение В).

Задание на ВКР для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается цикловой комиссией 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим дневным отделением.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

3.2. Организация и проведение демонстрационного экзамена

3.2.1 Понятие демонстрационного экзамена

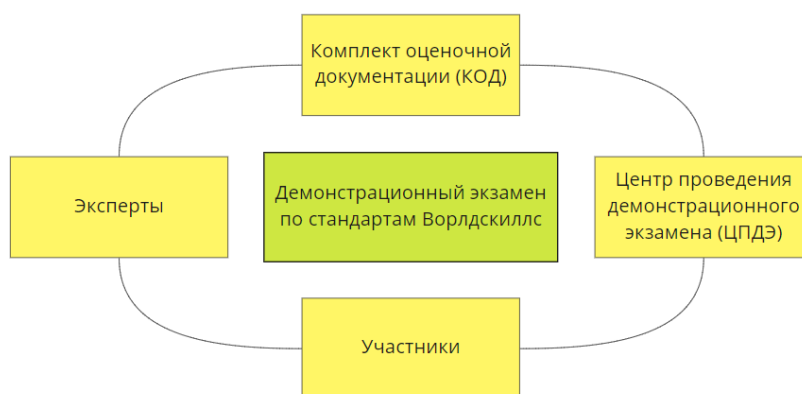
Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс (ДЭ) – чаще всего применяется как форма государственной итоговой аттестации (ГИА) или промежуточной аттестации (ПА) студентов или выпускников по программам среднего профессионального образования (СПО) в образовательных организациях среднего и высшего профессионального образования. Механизм ДЭ может использоваться в корпоративном сегменте, в программах переподготовки и других.

3.2.2 Составляющие демонстрационного экзамена

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется при наличии:

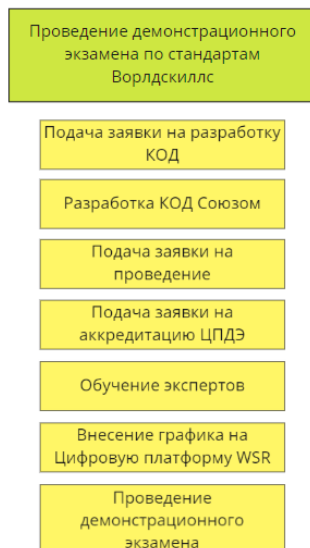
- Комплектов оценочных документов (КОД) и заданий, разработанных Союзом на сайте “Единая система актуальных требований” (ЕСАТ);

- Центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющего собой аккредитованную площадку, материально-техническое оснащение которой соответствует требованиям Союза;
- Главного эксперта и линейных экспертов (экспертов), владеющих методикой и осуществляющих оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена;
- Участников (обучающиеся студенты из одной учебной группы).



Координация экзамена происходит в Цифровой Платформе WSR (ЦП). В ЦП экзамены создаются, согласуются, назначаются эксперты, участники, рассылаются задания, ведется учет документов, формируются результаты и паспорт компетенций.

Краткая схема проведения ДЭ в целом:



3.2.3 Комплекты оценочной документации

ДЭ проводится с использованием комплектов оценочной документации (КОД), которые состоят из заданий, критериев оценки, требований к выполнению заданий, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

Заявки на разработку КОД, включая демонстрационный вариант задания, как правило, принимаются в период с мая по июнь текущего года на следующий учебный год. После осуществления сбора заявок на разработку КОДов Союз приступает в разработке КОДов. В период октябрь - декабрь разработанные КОДы размещаются на сайте Единой системы актуальных требований к компетенциям (ЕСАТ). [<https://esat.worldskills.ru/competencies>] и добавляются в Цифровую платформу.

3.2.4 Центры проведения демонстрационного экзамена

Процедура выполнения заданий ДЭ и их оценки осуществляется на площадках, являющихся центрами проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ). Для ЦПДЭ обязательным условием является

аккредитация площадки и наличие материально-технического оснащения, которое соответствует требованиям Союза для проведения экзамена (на площадке должно быть оборудование из инфраструктурного листа КОД). В качестве ЦПДЭ могут быть аккредитованы организации и предприятия, отвечающие установленным критериям. Образовательная организация (ОО) может аккредитовать ЦПДЭ на базе своей организации и проводить на ней ДЭ для своих обучающихся и обучающихся других ОО.

Демонстрационный экзамен выпускники сдают на аккредитованной площадке ЦПДЭ, расположенной по адресу : 622042 Нижний Тагил, Свердловская область, пр. Мира,58.

– Эксперты

Контроль проведения ДЭ осуществляют эксперты. Существуют главные эксперты (ГЭ), эксперты (линейные эксперты, ЛЭ) и технические эксперты.

– Главные эксперты

На каждый ДЭ предлагается и утверждается главный эксперт, осуществляющий функции организации и контроля проведения ДЭ. ГЭ не участвует в оценке выполненных заданий. Если ДЭ проводится в качестве процедуры ГИА, ГЭ может быть включен в состав государственной экзаменационной комиссии.

На роль ГЭ могут быть назначены:

— Сертифицированный эксперт - эксперт, которому выдан сертификат эксперта Ворлдскиллс, действие которого не прекращено, данные о котором внесены в реестр сертифицированных экспертов;

— Эксперт с правом проведения чемпионатов - эксперт с правом проведения чемпионатов, прошедший обучение по программам

подготовки экспертов, разработанным Союзом, успешно сдавший тест по итогам обучения.

— Сертифицированный эксперт-мастер - эксперт из числа преподавателей (мастеров производственного обучения), прошедших повышение квалификации по программам, основанных на опыте Союза Ворлдскиллс Россия.

ГЭ не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

– Линейные эксперты

Оценка выполнения заданий ДЭ осуществляется экспертной группой, владеющей методикой оценки и подтвержденная Главным экспертом. Экспертная группа состоит из линейных экспертов.

На роль ЛЭ могут быть назначены:

- Сертифицированные эксперты;
- Эксперты с правом проведения чемпионатов;
- Сертифицированные эксперты-мастера;
- Эксперты с правом участия в оценке ДЭ.

Линейный эксперт не должен представлять одну образовательную организацию с экзаменуемым(и).

На роль ЛЭ может быть назначен ГЭ. Можно привлекать ЛЭ для проведения ДЭ из других ОО.

Для того, чтобы стать экспертом необходимо пройти тестирование или обучение на сайте Академии Ворлдскиллс [<https://worldskillsacademy.ru/>] на эксперта демонстрационного экзамена, при успешном прохождении которого выдается Свидетельство, предоставляющее право оценки ДЭ на 2 года.

– Технические эксперты

Технические эксперты назначаются на период проведения ДЭ и отвечают за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена и не является членом экспертной группы. ТЭ может быть выбран любой сотрудник на усмотрение ОО (необходимо наличие учетной записи в Цифровой Платформе).

– Участники

Участников ДЭ регистрируют в Цифровой платформе и формируют из них экзаменационные группы. Экзаменационная группа представляет собой группу экзаменуемых из одной учебной группы, сдающих экзамен в одну смену на одной площадке ЦПДЭ по одной компетенции. Одна экзаменационная группа может выполнять задание демонстрационного экзамена в течение одной или двух смен в соответствии с выбранным КОД. В один день может быть организовано несколько смен.

Каждая экзаменационная группа сдает экзамен по отдельному варианту задания.

Подробное описание действий на Цифровой платформе WSR для участника находится в инструкции пользователя Цифровой платформы WSR для участника экзамена [https://docs.google.com/document/d/1-pA6DjjANlrG9SuYLv2vdgm4uzT5l2eF-Lk8rf_kUME/edit?usp=sharing].

– Проведение демонстрационного экзамена

– Формы проведения ДЭ

В образовательных организациях ДЭ проводится в следующих формах:

1. В качестве процедуры ГИА в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), когда явно указывается, что ГИА должна проводиться в форме демонстрационного экзамена.

– Подача заявки на проведение ДЭ

Для подачи заявки на проведение демонстрационного экзамена необходимо обратиться в Уполномоченную организацию в субъекте РФ, которая определяется региональным органом исполнительной власти в сфере образования.

Заявки на год подаются до декабря месяца, предшествующему году проведения демонстрационного экзамена.

Проведение демонстрационных экзаменов осуществляется в соответствии с Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена, Порядком проведения демонстрационного экзамена и иными документами, опубликованными на сайте Союза [\[https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziornyij-ekzamen/demonstracziornyij-ekzamen-2020/dokumenty/\]](https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziornyij-ekzamen/demonstracziornyij-ekzamen-2020/dokumenty/).

Пример документов по демонстрационному экзамену 2020 года:

<https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziornyij-ekzamen/demonstracziornyij-ekzamen-2020/dokumenty/>

Документы по демонстрационному экзамену 2021 года:

<https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziornyij-ekzamen/demonstracziornyij-ekzamen-2021/dokumenty/>

– Работа в Цифровой платформе WSR

Цифровая платформа WSR (ЦП) - это электронная система мониторинга, предназначенная для сбора и обработки данных результатов чемпионатов и ДЭ.

В ЦП осуществляются процессы организации и проведения ДЭ, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов ДЭ.

Демонстрационные экзамены, планируемые к проведению, должны быть созданы и согласованы в ЦП.

Инструкции и принципы работы в системах Союза демонстрационного экзамена представлены на сайте Союза в разделе “Центр помощи”: <https://answer.worldskills.ru/de/>

По результатам сдачи ДЭ оформляется итоговый протокол демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскилс Россия, а так же Отчет главного эксперта по итогам проведения демонстрационного экзамена по стандартам ВСП – формируется главным экспертом на Цифровой платформе WSR.

3.3 Требования к структуре выпускной квалификационной работы и правила ее оформления

Одной из частей ВКР является дипломный проект.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Структура пояснительной записки:

1. Титульный лист. Содержит название темы, фамилию, имя, отчество автора, фамилию руководителя, год выполнения (Приложение Г).
2. Задание на проектирование (Приложение Д).

3. Содержание должно включать наименование всех разделов, подразделов, пунктов, подпунктов и номера страниц, на которых размещается начало разделов.

4. Введение содержит:

- формулировку объекта, предмета и цель дипломного проекта с указанием конкретных задач, которые предстоит решить в соответствии с этой целью;
- дается оценка современного состояния проблемы, решаемой в работе;
- дается обоснование необходимости выполнения проекта;
- отмечается новизна и актуальность темы.

5. Общая часть

Содержание, объем разделов общей части дипломного проекта определяется руководителем и соответствует теме дипломного проекта. В общей части рассматриваются общие сведения о предприятии, дается общая характеристика электроснабжения предприятия, описание схемы электроснабжения потребителя, описание технологического процесса и роли механизма в производственном процессе, рассматриваются требования к оборудованию.

6. В расчетно-технологической части обосновывается выбор электрооборудования и схемы управления электроприводом механизма, производится расчет и выбор сечения силовой кабельной линии, рассматривается применение системы ППР на предприятии, производится описание ТО и Р электрооборудования, разрабатываются технологические карты организации и производства работ по ремонту электрооборудования.

7. В разделе «Охрана труда» необходимо указать опасные и вредные производственные факторы, связанные с технологией и условиями производства работ, мероприятия по энергосбережению и меры безопасности при эксплуатации электрооборудования.

8. Заключение. Содержит итоги теоретической и практической части, выводы, рекомендации по использованию и внедрению данного проекта на практике.

9. Список используемых источников должен содержать ссылки на используемую в проекте литературу, статьи из журналов, Интернет-ресурсы.

Структура графической части

3 листами формата А-1 (А-3) и включает:

- 1 лист – Схема электрическая принципиальная электроснабжения объекта (Э3);
- 2 лист – схема электрическая функциональная управления электроприводом (Э2);
- 3 лист – технологические карты на ТО и ремонт электропривода (ТК);

Графическая часть выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования AutoCAD, Auto CAD Electrical, Компас - График

Состав дипломного проекта представлен в методическом пособии по выполнению дипломного проекта.

Объем дипломного проекта - 50-60 страниц печатного текста формата А-4, графической части – 3 листа формата А-1 или (А3) на основании задания.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Примерная структура и содержание пояснительной записки к ВКР, приведены в методических указаниях по выполнению дипломного проекта.

3.4 Порядок и организация ГИА

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» статья 59 п.6 «К

государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план». Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации (в том числе, к повторной аттестации) оформляется, приказом директора колледжа на основании решения педагогического совета.

Комиссия специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в лице председателя ПЦК и руководителей дипломного проектирования устанавливает сроки проведения ГИА (Приложение А) и разрабатывает график контроля ВКР, который содержит этапы работы над дипломным проектом и сроки их выполнения. График контроля для выпускников очной/ заочной формы обучения представлен в Приложении Д.

Сроки и регламент проведения итоговых аттестационных испытаний утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий, преподавателей, участвующих в государственной итоговой аттестации не позднее, чем за месяц до их начала (Положение по ГИА).

Состав государственной экзаменационной комиссии формируется администрацией колледжа из числа педагогических работников, имеющих первую и высшую квалификационную категорию по специальности, представителей предприятий, организаций – социальных партнеров и утверждается директором колледжа.

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии по программе среднего профессионального образования утверждается приказом министра общего и профессионального образования Свердловской области на следующий календарный год по представлению образовательной организации.

Аттестационные испытания проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Решения государственной экзаменационной комиссии о результатах ГИА принимаются на закрытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим. Особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии отражается в протоколе.

Результаты государственной итоговой аттестации по всем входящим в нее видам аттестационных испытаний фиксируются в протоколах заседаний государственных экзаменационных комиссий и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие неудовлетворительную оценку, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев. Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» статья 59 п.7, повторное прохождение выпускником ГИА осуществляется в период работы государственной экзаменационной комиссии соответствующей специальности. Повторное прохождение ГИА для одного и того же лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Заведующая дневного отделения проводит совместно с председателем цикловой комиссии 13.02.11, классным руководителем организационные собрания с обучающимися по вопросам дипломирования и оформляют протокол «Об организации государственной итоговой аттестации»

При работе над ВКР каждому обучающемуся назначаются руководитель и консультанты из числа преподавателей образовательного учреждения имеющих высшую или первую квалификационную категорию.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему дневным отделением.

В отзыве руководителя ВКР, на основе разработанных критериев оценки, указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.
- ставит в известность руководителя о степени выполнения соответствующей части ВКР.

Полностью выполненный дипломный проект сдается руководителю не позднее, чем за 3 дня до защиты для получения отзыва руководителя.

Отзыв руководителя должен содержать:

- как критическую часть, так и краткую характеристику работы;
- отражать степень самостоятельности, проявленную студентом при выполнении работы;
- характеристику практической деятельности студента;
- умение организовать свой труд.

Для достижения достаточно объективного уровня оценки дипломного проекта руководитель оценивает дипломный проект по предлагаемым критериям (ПриложениеЖ).

Итогом экспертизы является положительное или отрицательное экспертное заключение. В случае получения отрицательного экспертного заключения дипломный проект не допускается к защите в государственной аттестационной комиссии.

За актуальность, соответствие тематики дипломного проекта по профилю специальности, руководство и организацию ее выполнения ответственность несет непосредственно руководитель работы.

В ходе выполнения ВКР обучающиеся проходят нормоконтроль выполненной документации. Нормоконтроль может осуществлять преподаватель, имеющий первую или высшую квалификационную категорию. Процедура нормоконтроля заключается в проверке

правильности оформления текста пояснительной записки и графической части дипломного проекта в соответствии с установленными требованиями ГОСТ и ЕСКД. Процедуру нормоконтроля проходят все выпускные квалификационные работы.

Для осуществления процедуры нормоконтроля назначается ответственное лицо, подпись которого должна присутствовать на титульном листе пояснительной записки и чертежах дипломного проекта. В случае несоответствия оформления работы установленным требованиям она может быть не допущена к защите.

Нормоконтроль проходит в сроки, установленные для представления работы. Экспертиза проводится по отдельным частям дипломного проекта, а заключительный нормоконтроль осуществляет проверку в целом.

Рецензент дипломного проекта

Приказом директора колледжа рецензентами назначаются представители предприятий, организаций профессиональной области, соответствующей специальности выпускника.

Рецензент по отношению к дипломному проекту выступает в роли стороннего эксперта.

Председателями цикловых комиссий разрабатывается бланк рецензии на ВКР, где представлены критерии оценки ВКР, на которые должен опираться руководитель при выставлении своей отметки за работу обучающегося (Приложение И).

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

Защита дипломных проектов проводится по установленной очередности. К защите допускаются обучающиеся, выполнившие дипломный проект в соответствии с заданием, имеющие отзыв руководителя и внешнюю рецензию.

После проведения защиты дипломных проектов выпускники приступают к выполнению практической квалификационной работы в лаборатории ГАПОУ СО «НТСК»

3.5 Организация работы ГЭК. Описание процедуры защиты ВКР

Защита ВКР проводится в присутствии государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК). ГЭК формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Количественный и качественный состав экзаменационной комиссии на защите дипломного проекта должен обеспечить объективность и компетентность оценивания результатов аттестации по всем параметрам. Представитель работодателя обязательно входит в состав государственной экзаменационной комиссии.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации. Возглавляет ГЭК председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии по программе среднего профессионального образования утверждается приказом Министра общего и профессионального образования

Свердловской области на следующий календарный год по представлению образовательной организации.

Защита дипломного проекта организуется в соответствии с графиком ГИА, на основании графика учебного процесса, утвержденного директором колледжа. К защите допускаются обучающиеся с выполненным дипломным проектом, при наличии допуска заведующего отделением, положительного экспертного заключения: подписи нормоконтролера, отзыва руководителя и рецензии.

График защиты дипломного проекта составляет председатель цикловой комиссии специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» и заведующие очного и заочного отделений, размещая его на стенде ГИА и на сайте колледжа.

Защита дипломного проекта включает в себя выступление дипломника (7-10 минут) с демонстрацией презентации, вопросы членов комиссии и ответы студента на дополнительные вопросы (2-3 минуты), разбор отзыва руководителя (Приложение Ж) и рецензии (Приложение И).

Примерный план доклада

1. Представление обучающегося и темы работы.
2. Обоснование актуальности и практической значимости проекта.
3. Цель работы и её задачи.
4. Предмет, объект исследования.
5. Анализ поставленных в проекте профессиональных задач.
6. Представление собственных подходов к решению поставленных задач.
7. Заключительная часть (перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы).

Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии,

участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР осуществляются на основе разработанных признаков, затем переводятся в пятибалльную систему, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

3.6. Процедура апелляции

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию колледжа письменное заявление о нарушении, по его мнению,

установленного порядка проведения процедуры ГИА или несогласии с дипломного проекта, т.е. результатом ГИА.

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

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора одновременно с утверждением составов государственных экзаменационных комиссий. Апелляционная комиссия формируется в количестве пяти человек из числа педагогического коллектива колледжа, аттестованных на высшую или первую категорию.

Обязательное условие работы апелляционной комиссии: отсутствие в ее составе членов государственной экзаменационной комиссии данного учебного года, данной специальности, данной группы. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа, либо лицо, исполняющее обязанности директора в данный промежуток времени на основании приказа.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава с приглашением председателя соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Заявитель апелляции имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении порядка проведения ГИА не подтвердились 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.

Во втором случае результат ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в соответствующую государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет выпускную квалификационную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении ГИА.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает одно из решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов, голос председателя является решающим голосом, Решение доводится до сведения заявителя апелляции (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и хранится в архиве колледжа с документами государственной итоговой аттестации соответствующего учебного года.

3.7 Порядок присвоения квалификации и выдачи документа об образовании

Диплом о среднем профессиональном образовании выдается выпускникам, освоившим образовательную программу в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и прошедшим государственную итоговую аттестацию по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», квалификации - техник. Основанием для выдачи диплома является обязательная сдача ДЭ и решение Государственной экзаменационной комиссии. Диплом вместе с приложением к нему выдается не позднее 10 дней после даты приказа об отчислении выпускника.

Формы документов государственного образца о среднем профессиональном образовании утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 04 июля 2013 года № 531 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему».

Порядок заполнения и выдачи диплома о среднем профессиональном образовании государственного образца и приложения к нему определяется приказом Министерства образования и науки РФ от 09 марта 2007 № 80 «Об утверждении Инструкции о порядке выдачи документов государственного образца о среднем профессиональном образовании и уровне квалификации, заполнении и хранении соответствующих бланков документов»

4. Содержание фондов оценочных средств, критерии оценивания

4.1. Критерии оценки уровня подготовки обучающихся

представлены в фонде оценочных средств (Приложение К)

Обучающиеся знакомятся с критериями оценок на собрании по подготовке к ГИА. Составляется протокол ознакомления обучающихся с процедурой проведения ГИА и критериями оценок.

Фонд оценочных средств разработан, утвержден по согласованию с работодателем и позволяет отследить уровень сформированности профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 4.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин

ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок

ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание

Оценивание дипломного проекта проводится на основе:

- отзыва руководителя;
- рецензии рецензента;
- процедуры защиты дипломного проекта.

При выставлении оценки может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

Оценка выполнения дипломного проекта производится в соответствии с требованиями ФГОС по уровню сформированности компетенций и переводится в пятибалльную систему (Приложение К)

4.2. Портфолио

При защите ВКР обучающийся может представить портфолио личных достижений, которое может содержать:

- результаты участия в конкурсах, олимпиадах, турнирах
- отзывы работодателей о результатах прохождения преддипломной практики на предприятии
- творческие работы по специальности (модели, макеты и т.д.)

При оценивании ВКР наличие портфолио оценивается дополнительным баллом (Приложение К)

5. Условия реализации программы ГИА

5.1 Требования к материально-техническому обеспечению выполнения ВКР, демонстрационного экзамена в рамках ГИА

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для дипломника;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.
- лицензированную площадку по компетенции «Электромонтаж»

При защите выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- место для представления дипломного проекта (стенды для крепления графической части дипломного проекта);
- лицензионное программное обеспечение
- компьютер, мультимедийный проектор, экран (для представления презентации).

5.2 Информационно-методическое обеспечение ГИА

- I. Программа государственной итоговой аттестации
- II. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ в соответствии с модулем ПМ.01 и ПМ.04 (при реальном проектировании)
- III. Фонды оценочных средств
- IV. Федеральные законы и нормативные документы
- V. Периодические издания по специальности
- VI. Литература по специальности:

Основная литература:

1. Сибикин Ю.Д., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. в 2 кн.: учебник / Ю.Д. Сибикин - М.: Издательский центр «Академия» Кн.1: 2017-208 с. Кн.2: 2017.-256 с.
2. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2014-423 с.
3. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие / В.П. Шеховцов - 3-е изд., испр. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2014.-421 с.

Дополнительные источники:

1. Акимов Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Н.А. Акимов, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин - Москва: Мастерство, 2002. - 304 с.
2. Алиев И.И. Электрические аппараты / И.И. Алиев., М.Б. Абрамов - Москва: РадиоСофт, 2007. - 256 с.
3. Белов М. П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов:

- Учебник для ВУЗов / М. П. Белов, В. А. Новиков, Л. Н. Рассудов. - М: Издательский центр "Академия", 2004. - 576 с.
4. Берикашвили В.Ш. Электронная техника. / В.Ш. Берикашвили., А.К. Черепанов -Москва. Издательский центр «Академия».2008.-368с
 5. Кацман М.М. Электрические машины: учебник для СПО/ М.М. Кацман М.М.: АКАДЕМА ИЦ, 2008.-492с
 6. Кацман М.М. Электрический привод: учебник для СПО/ М.М. Кацман М.М.: АКАДЕМА ИЦ, 2008.-384с
 7. Кацман М.М. Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации: учебник для студ .сред.проф.образования / М.М.Кацман –М.: Издательский центр "Академия", 2006. - 368 с.
 8. Конюхова Е.А.Электроснабжение объектов: учебник для студентов сред.проф.образования / Е.А Конюхова- М.:Издательский центр «Академия»,2008.-320с.
 9. Котеленец Н.Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин. / Котеленец Н.Ф., Акимова Н.А., Антонов М.В.- М.:АКАДЕМА, 2003.- 384 с.
 - 10.Межотраслевые привила по охране труда (правила безопасности) приэксплуатацииэлектроустановок. ПОТ РМ - 016 -2001. - М.: НЦЭНАС, 2001.-242с.
 - 11.Москаленко В.В. Электрический привод: учебник для студентов сред.проф.образования / В.В Москаленко – М.: АКАДЕМА ИЦ, 2007.-368с.
 - 12.Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник для студентов сред. проф. образования / В.В Москаленко - М,БИНФРА-М,2007.-208с.
 - 13.Правила технической эксплуатации электроустановок потребителейПТЭЭП. Утв. Минэнерго России от 13. 01.2003, № 6.
 - 14.Правила устройства электроустановок. ПУЭ (7 издание).
 - 15.Рожкова Л.Д.Электрооборудование электрических станций и подстанций:учебник для студентов сред.проф.образования / Л.Д.

Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В.Чиркова – Москва: Издательский центр «Академия».2008.-448 с

16.Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебн. Пособие для студ. сред. проф. образования /Е.М. Соколова-М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 224 с.

17.Ящура А.Н. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования: справочник/А.И.Ящура. – М.:ЭНАС,2008. – 504 с.ил.

5.3 Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации рецензента ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности

Таблица -3. Преподавательский состав для работы с выпускниками

№ п/п	ФИО	Образование	Диплом об образовании	Категория преподавателя
1.	Прокопьева Юлия Владимировна	Высшее	УрГПУ, 2004, учитель технологии и предпринимательства	Высшая
2.	Лоренц Светлана Юрьевна	Высшее	УГТУ УПИ, 2007, инженер по специальности «Электропривод и автоматика промышленных технологических и технологических комплексов»	Высшая
3.	Сунцова Татьяна Сергеевна	Высшее	УПИ, 1997, инженер технолог машиностроения НТГСПА, 2002, учитель технологии и предпринимательства	Первая
4.	Ашихмин Леонид леонидович	Высшее	НТГПИ, 1996, Учитель физики.	Высшая

6. Примерный перечень вопросов к ГИА в рамках защиты ДП

1. Охарактеризовать выбор комплектного электропривода
2. Перечислить требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках
3. Перечислить требования к электроприводам, вводимых в эксплуатацию в зависимости от производственного механизма
4. Охарактеризовать назначение ТО
5. Охарактеризовать текущий ремонт и условия его реализации
6. Охарактеризовать капитальный ремонт и условия его реализации
7. Спрогнозировать возможные отказы комплектного электропривода
8. Диагностика дефектов комплектного электропривода и способы устранения
9. Перечислить организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках
10. Охарактеризовать организацию работ в электроустановках по распоряжению
11. Охарактеризовать организацию работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска
12. Охарактеризовать организацию работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации
13. Перечислить технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения
14. Меры безопасности при производстве работ в действующих электроустановках
15. Перечислить последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током
16. Перечислить электрозщитные средства при производстве работ в электроустановках до 1000 В
17. Охарактеризовать назначение и состав технологических карт
18. Охарактеризовать систему ППП
19. Перечислить мероприятия по энергосбережению
20. Перечислить классификацию электроприемников по надежности электроснабжения, согласно ПУЭ

7.Список использованных источников

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании».
2. ФГОС на специальность 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 N525 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32962)
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО ГАОУ СПО СО «НТСТ» от 14 ноября 2013 г.
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Нижнетагильский строительный техникум» от 13.02.2014 г.
5. Положение о ФОС для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Нижнетагильский строительный колледж» от 21.01.2016 г.

Приложение А

Сроки проведения ГИА на дневном отделении в 2021-2022 уч.г по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Дата	Мероприятие	Место	Преподаватели
22.11.2021	Ознакомление обучающихся с «Положением ГИА» и «Положением о ВКР в НТСК	14Д	Прокопьева Ю.В. Кл.рук Ашихмин Л.Л.
23.04.2022	Выбор темы и определение ее основного содержания. Утверждение тематики работ	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
23.05.2022	Организационное собрание по преддипломной практике	14Д	Алленов А.В. Ашихмин Л.Л. Прокопьева ЮВ
25.04.- 21.05.2022	Преддипломная практика, сбор материалов к ВКР	Предприя тия города	Ашихмин Л.Л. Прокопьева ЮВ
23.05.2022	Собрание по организации ГИА (дипломирование и сдаче ДЭ). Обзорные лекции по дипломированию и нормоконтролю	14Д	Прокопьева Ю.В. Ашихмин Л.Л. Сунцова Т.С. Лоренц С.Ю.
23.05- 25.05.2022	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем. Работа над введением	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
26.05.2022	Контрольная процентовка Нормоконтроль по разделу	212Д	Сунцова Т.С.
27.05- 30.05.2022	Разработка и представление на проверку раздела «Общая часть»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
2.06.2022	Контрольная процентовка по разделу Нормоконтроль по разделу	212Д	Сунцова Т.С.
03.06- 08.06.2022	Разработка и представление на проверку раздела «Расчетно-технологическая часть»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
09.06.2022	Контрольная процентовка Нормоконтроль по разделу	212 Д	Сунцова Т.С.
10.06- 13.06.2022	Разработка и представление раздела «Охрана труда»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
14.05.2022	Контрольная процентовка Нормоконтроль по разделу	212Д	Сунцова Т.С.
27.05- 13.06.2022	Работа над графической частью	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
14.06.2022	Разработка тезисов доклада для защиты и создания презентации	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
15.06.2022	Нормоконтроль ВКР (Итоговый)	212Д	Т.С. Сунцова
16.06-	Получение отзыва руководителя	14Д	Прокопьева Ю.В.

17.06.2022		18Д	Лоренц С.Ю.
20.06- 21.06.2022	Рецензия ВКР	Предприя тия города	Рецензенты
23.06.2022	Предварительная защита	14Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю
С 23.05- 30.05.2022г консультирование по ДЭ- Ашихмин Л.Л.			
30.05-1.06.2022г даты сдачи ДЭ определяется РЦК- принимают: главный эксперт- 1 чел. линейные эксперты- 5 чел.			
24.06.2022	Защита ВКР	14Д	Государственная аттестационная комиссия
30.06.2022	Вручение дипломов	Актовый зал	Администрация

Сроки проведения ГИА на заочном отделении в 2021-2022 уч.г по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Дата	Мероприятие	Место	Преподаватели
05.10.2021	Ознакомление обучающихся с «Положением ГИА» и «Положением о ВКР в НТСК	14Д	Прокопьева Ю.В. Кл.рук Ашихмин Л.Л.
18.10.2021	Выбор темы и определение ее основного содержания. Утверждение тематики работ	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
15.11.2021	Организационное собрание по преддипломной практике	14Д	Алленов А.В. Ашихмин Л.Л. Прокопьева ЮВ
15.11.- 11.12.2021	Преддипломная практика, сбор материалов к ВКР	Предприятия города и области	Прокопьева ЮВ
13.12.2021	Собрание по организации ГИА (дипломирование и сдача ДЭ). Обзорные лекции по дипломированию и нормоконтролю	14Д	Прокопьева Ю.В. Ашихмин Л.Л. Сунцова Т.С. Лоренц С.Ю.
14.12- 16.12.2021	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем. Работа над введением	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
17.12.2021	Контрольная процентовка Нормоконтроль по разделу	212Д	Сунцова Т.С.
18.12.21- 22.12.2021	Разработка и представление на проверку раздела «Общая часть»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
С 13.12.- 25.12.2021г консультирование по ДЭ- Ашихмин Л.Л.			
27-29.12.2021г СДАЧА ДЭ каб 14Д, площадка ДЭ			
30.12.2021	Контрольная процентовка по разделу Нормоконтроль по разделу	212Д	Сунцова Т.С.
04.01- 10.01.2022	Разработка и представление на проверку раздела «Расчетно-технологическая часть»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
11.01.05- 13.01.2022	Разработка и представление раздела «Охрана труда»	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
14.01.2022	Контрольная процентовка Нормоконтроль ВКР (Итоговый)	212Д	Сунцова Т.С.
18.12- 10.01.2022	Работа над графической частью	14Д 18Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю.
15.01.2022	Предварительная защита	212Д	Т.С. Сунцова
17.01.2022	Получение отзыва руководителя	14Д	Прокопьева Ю.В. Лоренц С.Ю

18.01.2022	Рецензия ВКР	Предприя тия города	Рецензенты
21.01.2022	Защита ВКР	14Д	Государственная аттестационная комиссия
29.01.2022	Вручение дипломов	Актный зал	Администрация

Приложение Б

Протокол № ___ от _____ 2021 г.

Темы дипломных проектов на заочном отделении специальности
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Группа ЗЭ-61

№	Ф.И.О. студента	Тема дипломного проекта	Консультант ВКР	Подпись консультан- та ВКР	Руководитель ВКР	Подпись рук-ля ВКР	Подпись студента
1.	Бажин Иван Андреевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования универсального токарного станка SRC- 900РА	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
2.	Воронов Евгений Викторович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования вентилятора №2 приточной градирни	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
3.	Кадников Александр Витальевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования трансформаторной подстанции 429	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
4.	Катаев Павел Евгеньевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования подъёма мостового крана	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
5.	Нургазин Радик Владимирович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма передвижения тележки козлового крана грузоподъёмностью 20т.	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
6.	Сергеев Роман Игоревич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъёма мостового крана 16/3,2-	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		

		5к.					
7.	Сметанкин Владислав Александрович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования обжимной машины	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
8.	Тимонов Сергей Леонидович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования однокривошипного открытого ненаклоняемого прессы, усилием 63ТС, модель КД 2128.	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
9.	Цыпушкин Роман Рудольфович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования ленточного конвейера	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
10.	Шаров Сергей Николаевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрической тали	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
11.	Шинкевич Александр Владимирович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъема сценического штанкета	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		

Темы дипломных проектов на дневном отделении специальности
13.02.11«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Группа Э-41

№	Ф.И.О. студента	Тема дипломного проекта	<i>Консультант ВКР</i>	<i>Подпись консультанта ВКР</i>	<i>Руководитель ВКР</i>	<i>Подпись руководителя ВКР</i>	<i>Подпись студента</i>
1.	Петров Дмитрий Михайлович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма токарно- винторезного станка модель 16В20.	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
2.	Николаев Максим Алексеевич	Организация технического обслуживания и ремонта	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		

		электрооборудования механизма переходного мостика универсального балочного стана					
3.	Масленников Никита Владимирович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пилы горячей резки №3.	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
4.	Паршков Владислав Викторович	Организация технического обслуживания и ремонта механизма перемещения перевалки клетки 247А	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
5.	Макаров Александр Владимирович	Организация технического обслуживания и ремонта пассажирского лифта для лечебно-профилактических учреждений грузоподъемностью 1275 кг.	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
6.	Холмирзоев Джамшед Анваржонович	э Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пассажирского лифта ЛП-0401	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
7.	Литвин Вадим Вадимович	Организация технического обслуживания и ремонта малого грузового лифта ISO-A	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
8.	Кузнецов Кирилл Николаевич	Организация технического обслуживания и ремонта поворотного рольганга	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
9.	Оберюхтин Александр Дмитриевич	Организация технического обслуживания и ремонта универсального вертикально-сверлильного станка 2А125	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
10.	Долгополов Артем Константинович	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования насосной установки	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
11.	Семенов Клим Игоревич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		

		шлеппера					
12.	Бызов Михаил Романович	Организация технического обслуживания и ремонта механизма передвижения мостового крана	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		
13.	Третьяков Игорь Дмитриевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения ПС 110/6кВ Кислородная	Прокопьева Ю.В		Лоренц С.Ю.		
14.	Шейда Игорь Сергеевич	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения КТП 160 кВА станция Мурзинка	Лоренц С.Ю.		Прокопьева Ю.В		

Председатель ПЦК _____ Ю.В. Прокопьева

Приложение В

Примерный бланк задания на ВКР

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной
работе Т.А. Черникова

(ПОДПИСЬ)

З А Д А Н И Е на дипломный проект

Обучающемуся _____ группы _____

Руководитель ДП _____

Консультант ДП _____

Сроки выполнения ДП с _____ по _____

1. Место преддипломной практики _____

2. Тема ДП _____

3. Краткое содержание ДП

Введение

1. Общая часть:

- общие сведения о предприятии;
- краткое описание производственного механизма, его роль в технологическом процессе;
- кинематическая схема механизма;
- технические характеристики электрооборудования;
- требования к электроприводу механизма;

2. Расчетно-технологическая часть:

- расчет и выбор электропривода и питающего кабеля;
(выбор рода тока, расчет параметров электродвигателя, выбор и проверка электродвигателя, выбор и проверка преобразователя, выбор силовых кабелей)
- обоснование выбора схемы управления электроприводом механизма;
- описание системы ППР на предприятии; (и расчет графика ППР)
- применяемые технологии технического обслуживания и ремонта электропривода механизма;
- основные неисправности электрооборудования электропривода;
- разработка технологической карты организации и производства работ по плановому капитальному ремонту электрооборудования механизма;

- сравнительный анализ проектируемого электропривода с реальным производственным механизмом;

3. Охрана труда

- Опасные и вредные производственные факторы, связанные с технологией и производством работ
- Технические и организационные мероприятия защиты;
- Техника безопасности при выполнении То и Р;
- Организация рабочего места по ремонту электрооборудования;
- Требования предъявляемые к инструменту для организации ТО и Р;

Заключение

Список используемых источников

Графическая часть состоит из 3 листов формата А-1 и включает:

- 1 лист – кинематическая схема механизма
- 2 лист – электрическая принципиальная схема электропривода механизма
- 3 лист – технологическая карта на плановый КР электрооборудования электропривода

4. Календарный план выполнения ВКР

Наименование элементов ВКР	% ко всему объёму	Сроки	
		начало	окончание
Введение	10 %		
Общая часть	40 %		
Расчетно-технологическая часть	70%		
Охрана труда	75%		
Графическая часть	80%		
Заключение	100%		

Руководитель ДП:

Консультант ДП:

Нормоконтроль ДП:

Председатель цикловой комиссии:

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Приложение Г

Пример оформления титульного листа

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Отделение: технологическое

Специальность: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования»

Зав. отделением

_____ Н.А. Кривошеева

Дипломный проект

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПОДАЧИ ТОКАРНО-
ВИНТОРЕЗНОГО СТАНКА

НТСК-13.02.11- Э-41- 2021-ДП

Рецензент:	/Ф.И.О./
Руководитель:	/Ф.И.О./
Консультант:	/Ф.И.О./
Студент:	/Ф.И.О./

Приложение Д

Образец оформления графика контроля ВКР

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Специальность 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ПЦК

_____ 20__ г.

ГРАФИК

написания и оформления дипломного проекта

студента(ки) гр. _____

ТемаДП: _____

№	Мероприятия	Процент выполнения работы	Сроки выполнения ВКР	Отметка руководителя о выполнении и ВКР
1.	Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографии по основным источникам	5%	до «__»____2020	
2.	Составление плана ВКР согласование его с руководителем. Работа над введением	10%	до «__»____2020	
3.	Разработка и представление на проверку материала по разделу «Общая часть» ВКР	40%	до «__»____2020	
4.	Разработка и представление на проверку материала по разделу «Расчетно – технологическая часть»	70%	до «__»____2020	
5.	Разработка и представление на проверку материала по разделу «Охрана труда»	75%	до «__»____2020	
6.	Разработка и представление на проверку материала графической части	80%	до «__»____2020	

7.	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями	85 %	до «__»_____2020	
8.	Разработка тезисов доклада для защиты и создание презентации для защиты	95%	до «__»_____2020	
9.	Ознакомление с отзывом руководителя и рецензией ВКР Завершение подготовки к защите с учетом отзыва и рецензии	100%	до «__»_____2020	
10	Предварительная защита	100%	«__»_____2020	
11	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва, рецензии и предварительной защиты	100%	«__»_____2020	
12	Защита ВКР	100%	«__»_____2020	

Руководитель ВКР: _____ /Ф.И.О./
 Консультант ВКР _____ /Ф.И.О./
 Обучающийся: _____ /Ф.И.О./
 Дата: _____

Приложение Е

Перечень тем дипломных проектов на <u>заочном</u> отделении	
1.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования универсального токарного станка SRC-900РА
2.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования вентилятора №2 приточной градирни
3.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования трансформаторной подстанции 429
4.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования подъема мостового крана
5.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма передвижения тележки козлового крана грузоподъемностью 20т.
6.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъема мостового крана 16/3,2-5к.
7.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования обжимной машины
8.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования однокривошипного открытого ненаклоняемого пресса, усилием 63ТС, модель КД 2128.
9.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования ленточного конвейера
10.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрической тали
11.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма подъема сценического штанкета

Перечень тем дипломных проектов на <u>дневном</u> отделении	
1.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма токарно-винторезного станка модель 16В20.
2.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования механизма переходного мостика универсального балочного стана
3.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пилы горячей резки №3.
4.	Организация технического обслуживания и ремонта механизма перемещения перевалки клетки 247А
5.	Организация технического обслуживания и ремонта пассажирского лифта для лечебно- профилактических учреждений грузоподъемностью 1275 кг.
6.	э Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования пассажирского лифта ЛП-0401
7.	Организация технического обслуживания и ремонта малого грузового лифта ISO-A
8.	Организация технического обслуживания и ремонта поворотного рольганга
9.	Организация технического обслуживания и ремонта универсального вертикально- сверлильного станка 2А125
10.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования насосной установки
11.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования шлеппера
12.	Организация технического обслуживания и ремонта механизма

	передвижения мостового крана
13.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения ПС 110/6кВ Кислородная
14.	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования системы снабжения КТП 160 кВА станция Мурзинка

Приложение Ж

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ОТЗЫВ

на дипломный проект

Студента _____
Группа _____ Курс _____ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям)».
Работа выполнена _____ листах пояснительной _____ листах графической части в на _____ записки и _____ полном соответствии с заданием.
Тема дипломного проекта _____

По результатам выполнения дипломного проекта студент _____ (Ф.И.О.)

проявил следующие признаки, лежащие в основе общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Уровень сформированности компетенций представлен в критериях оценки выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки дипломного проекта.

Уровни освоения деятельности	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Компетенции	Проявление признаков (0-2)
Эмоционально – психологический	- проявляет эмоциональную устойчивость;	ОК 1;2;3;4;5;6;8; ПК4.1; ПК4.2	
	- обосновывает новизну проекта, его практическую значимость		
Регулятивный	- предъявляет работу, оформленную в соответствии с ГОСТ и ЕСКД;	ОК 2;3; 4;5. ПК 1.1;1.2;1.3; 1.4; ПК4.1; ПК4.2; ПК4.4.	
	- разрабатывает конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с ЕСКД;		
	- решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-технической документацией при техническом обслуживании и ремонте машин;		
	- производит расчет и выбор основных показателей электрооборудования, ТО и Р в соответствии с принятой методикой;		
	- решает поставленные задачи технически грамотно;		

Социальный (процессуальный)	- применяет техническую, справочную, нормативную и специальную литературу при выполнении ДП;	ОК 2;4;5;8 ПК 1.4; ПК4.1; ПК4.2	
	- устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами ДП;		
	- осуществляет поиск и использует информацию основных характеристик электропривода и электрооборудования;		
	- осуществляет выбор электропривода механизма, техническое обслуживание и ремонт в соответствии с требованиями технологических процессов;		
Аналитический	- осуществляет сравнительный анализ при выборе систем управления электроприводами технологического оборудования их технического обслуживания, диагностики и ремонта оборудования;	ОК 2;3;4;8;9 ПК 1.1;1.2; 1.3;1.4. ПК4.1; ПК4.2; ПК 4.3; ПК4.4	
	- осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения при решении проблемы обозначенной в работе;		
	- осуществляет сравнительный анализ при выборе форм и методов проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования ;		
Творческий	- новизна полученных результатов технологических решений;	ОК 2;3;4;5;6;8;9. ПК 1.1;1.2; 1.3;1.4. ПК4.1; ПК4.2 ПК 4.3; ПК4.4	
	- разрабатывает принципиальную схему технологического процесса, которым управляет в соответствии с заданием;		
	- подбирает оборудование в соответствии с технологического процесса;		
	- осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины;		
	- выбирает и сравнивает электропривод в соответствии требованиями технологического процесса		
Уровень самосовершенствования	- проявляет самостоятельность при выполнении работы;	ОК 1;2;3;4;5;8;9 ПК 1.1;1.2; 1.3;1.4. ПК4.1; ПК4.2; ПК 4.3; ПК4.4	
	- проявляет плавность и дисциплинированность в работе;		
	- обобщает результаты работы, делает выводы;		
	- оценивает практическую значимость выполненной работы;		
Итого			

0 – признак не проявился 43 – 46 баллов – «5»

1 – признак частично проявился 37 – 42 балла – «4»

2 – признак проявился в полном объеме 31– 36 баллов – «3»

Достоинства работы:

Недостатки работы:

Общая оценка работы по 5-и бальной шкале:

Руководитель ДП: _____

_____ июня 20__ г.

Приложение И

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Рецензия
на дипломный проект

Студента _____

Группа _____ Курс ____ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Работа выполнена на _____ листах пояснительной записки и _____ листах графической части в полном соответствии с заданием.

Тема дипломного
проекта _____

По результатам выполнения дипломного проекта студент _____

(Ф.И.О.)

проявил следующие признаки, лежащие в основе общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Уровень сформированности компетенций представлен в критериях оценки выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки дипломного проекта.

Уровни освоения деятельности	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Компетенции	Проявление признаков (0-2)
Эмоционально – психологический	- понимает сущность и социальную значимость выбранной специальности	ОК 1;2;3;4;5. ПК 1.1	
	- проявляет эмоциональную устойчивость;		
	- обосновывает новизну проекта, его практическую значимость		
Регулятивный	- предъявляет работу, оформленную в соответствии с ГОСТ и ЕСКД;	ОК 2;3;4;5. ПК 1.1; 1.2 1.3;1.4 1.5	
	- решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-технической документацией, при техническом обслуживании и ремонте;	ПК4.1; ПК4.4 ПК 4.5	
	- владеет методикой расчета технологических показателей технического обслуживания и ремонта;		
	- решает поставленные задачи технически грамотно;		
Социальный (процессуальный)	- осуществляет поиск и использует информацию основных характеристик	ОК 2;3;4;5.	

	электрооборудования	ПК 1.1; 1.2 1.3;1.4 1.5	
	- устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами ДП;	ПК4.1; ПК4.4 ПК 4.5	
	- осуществляет выбор основных видов работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;		
Аналитический	- осуществляет сравнительный анализ при выборе технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;	ОК 2;3;4;5. ПК 1.1; 1.2 1.3;1.4 1.5 ПК4.1; ПК4.4 ПК 4.5	
	- осуществляет сравнительный анализ при выборе форм и методов проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования;		
Творческий	- оригинальность и новизна полученных результатов технологических решений;	ОК 2;3;4;5. ПК 1.1; 1.2 1.3;1.4 1.5	
	- использует различные технологии при решении профессиональных задач;	ПК4.1; ПК4.4 ПК 4.5	
Уровень самосовершенствования	- обобщает результаты работы, делает выводы;	ОК 2;3;4;5. ПК 1.1; 1.2 1.3;1.4 1.5	
	- оценивает практическую значимость выполненной работы;	ПК4.1; ПК4.4 ПК 4.5	
Итого			

- 0 – признак не проявился 30 – 32 балла – «5»
1 – признак частично проявился 24 – 29 балла – «4»
2 – признак проявился в полном объеме 18 – 23 балла – «3»

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) в соответствии с ФГОС специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

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.

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.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по ТО и Р электрического и электромеханического оборудования.

ПК1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины , электрические аппараты.

ПК 4.1. Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок.

ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а так же сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание.

Достоинства работы:

Недостатки работы:

Общая оценка работы по 5-и бальной шкале:

Рецензент:

_____ 2021 г.

Приложение К

Фонд оценочных средств
по процедуре защиты дипломного проекта
основной профессиональной образовательной программы
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования(по отраслям)» по специальности 13.02.11 СПО

Раздел 1. Дипломный проект

1. Критерии оценки сформированных компетенции.

(при защите дипломного проекта и выполнении практической работы)

	Критерии оценки компетенции	Оцениваемые компетенции
Эмоционально - психологический	<ul style="list-style-type: none"> -проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы; - понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии специальности; - обосновывает актуальность разработки темы, его практическую значимость; - демонстрирует понимание роли и места технического обслуживания и ремонта в поддержании технического состояния ; 	ОК.1 ПК.1.2
Регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> -предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями ДП; - решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими технического обслуживания и ремонта; 	ОК.5 ОК.2 ПК.1.4.
Социальные	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, использует информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности; -эффективно общается с коллегами, руководителем ДП; - осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения при решении проблемы обозначенной в работе; - логично выстраивает защиту; - демонстрирует знание основ организации технического обслуживания и ремонтаэлектрооборудования; -имеет представлениео современных тенденциях развития технологий проведения технического обслуживания и ремонтаэлектрооборудования; 	ОК.4 ОК.5 ОК.6 ПК 1.1. ПК 1.3

Аналитический	- осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения при решении проблемы обозначенной в работе;	ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.8 ОК.9 ПК1.3.
Творческие	- обосновывает практическую значимость предлагаемых систем управления электроприводами механизмов; - характеризует новизну использованной технологии; - предьявляет портфолио индивидуальных достижений	ОК.8 ОК.9 ПК 1.3
Компетенции самосовершенствования	-интерпретирует полученные результаты работы в соответствии с поставленными вопросами при защите ДП; - осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития); - проводит анализ и самоанализ выполненной работы; - оценивает собственные образовательные достижения в процессе формирования специалиста;	ОК. 2 ОК.8

№	Критерии оценки	Проявлении признаков (0-2)
1	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы;	
2	Понимает сущность и социальную значимость выбранной специальности;	
3	Обосновывает актуальность разработки темы;	
4	Обосновывает новизну проекта, его практическую значимость;	
5	Демонстрирует понимание роли и места технического обслуживания и ремонта в поддержании технического состояния машин и механизмов;	
6	Предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями ДП;	
7	Решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими технического обслуживания и ремонта;	
8	Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, использует информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;	
9	Эффективно общается с коллегами, руководителем ДП;	
10	Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения при решении проблемы обозначенной в работе;	
11	Логично выстраивает защиту;	
12	Демонстрирует знание основ организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
13	Имеет представление о современных тенденциях развития технологий проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
14	Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения при решении проблемы обозначенной в работе;	
15	Обосновывает практическую значимость предлагаемых форм, методов, средств технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
16	Характеризует использованные технологии;	
17	Интерпретирует полученные результаты работы в соответствии с поставленными вопросами при защите ДП;	
18	Осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития);	
19	Проводит анализ и самоанализ выполненной работы;	
20	Дипломный проект основывался на материалах, полученных в результате прохождения преддипломной практики.	

**Итоговый лист оценивания сформированности профессиональных компетенций и общих компетенций
специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».**

	Ф.И.О	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Итого	Оценка	
1.																								
2.																								
3.																								
4.																								
5.																								
6.																								
7.																								
8.																								
9.																								
10.																								
11.																								
12.																								
13.																								
14.																								
15.																								
16.																								
17.																								

0 – признак не проявился
 1 – признак частично проявился
 2 – признак проявился в полном объеме
 35 – 40баллов – «5» 31 – 34 баллов – «4» 25 – 30 баллов – «3»

Ведомость итоговой оценки группы __ЗЭ-61 __ специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

	Ф.И.О.	Оценка ДЭ	Оценка руководителя	Оценка рецензента	Оценка защиты ДП	Итоговая оценка
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						

Председатель ГЭК
 Зам. .председателя ГЭК
 Члены ГЭК

Секретарь ГЭК

С.Ю. Шадрин
 Т.А. Черникова
 Ю.В. Прокопьева
 С.Ю. Лоренц
 Ю.В. Прокопьева

2. Требования к уровню освоения модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электро механического оборудования»

В ходе выполнения дипломного проекта выпускник должен продемонстрировать уровень сформированности профессиональных компетенций:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электро механического оборудования	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электро механического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электро механического оборудования; - использования основных инструментов.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электро механического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электро механического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента - выбирать электродвигатели и схемы управления.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электро механического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электро механическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
	ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электро механического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электро механического оборудования.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических

	ого оборудования;	<p>машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; - выбирать элементы схемы электроснабжений и защиты.
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство электроснабжения; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического

	обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	оборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
	ПК 1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины, электрические аппараты.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление выбора и применение электрических машин и электрических аппаратов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин - определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - выбор электродвигателей и схем управления; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

И ПМ 04. Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills

Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом	ПК 4.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин	Практический опыт <ul style="list-style-type: none"> - Обесточивания электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков - Принятия мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку - Обеспечения свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки - Демонтажа обслуживаемого устройства с
--	--	---

<p>требований WorldSkills</p>		<p>электроустановки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Размещения на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства - Разборки устройства с применением простейших приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки, просушки устройства - Ремонта устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта - Сборки устройства - Монтировки снятого устройства на электроустановку - Включения питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда - Проверки работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке
		<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы
		<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции - Простейших инструментов и приспособлений для сборки, разборки и очистки устройства - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Конструктивных особенностей обслуживаемого узла - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Технологии выполнения работ
	<p>ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых

	кабелей; установка соединительных муфт, коробок	для выполнения работы
		<ul style="list-style-type: none"> - Подготовки места выполнения работы - Установки соединительной коробки, введение в нее проводов - Разделки сращиваемых концов провода или кабеля - При необходимости подготовки проводов к сращиванию - Сращивания проводов или токоведущих жил кабеля - Изолирования мест сращивания проводов или токоведущих жил - Монтировки кабельной муфты - Монтировки проводов в соединительной коробке - Проверки правильности монтажа - Прокладки проводов или кабеля
		<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения - Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей - Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией - Пользоваться индивидуальными средствами защиты
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ в пределах выполняемых работ - Простейшие устройства и приспособления для выполнения данной трудовой функции - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Физических и химических основ процессов 		

		<p>пайки и лужения в пределах выполняемых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механических и электрохимических характеристик электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Химических особенностей используемых при пайке и лужении флюсов - Назначения, свойств и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ - Способов сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Приспособлений, используемых для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Видов и областей применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ - Различных методов прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда при выполнении работ
	<p>ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений - Размещения и закрепления на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма - Разборки устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов - Проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации - Ремонта устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте - Устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов - Замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов - Сбора устройства или механизма <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения

		данной трудовой функции
		- Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы
		Знания
		- Правил технической эксплуатации электроустановок
		Правила охраны труда на рабочем месте
		- Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции
		- Мер пожарной профилактики при выполнении работ
		- Всех видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма
		- Основных инструментов и приспособлений для обслуживания устройства или механизма
		- Назначения, устройства и взаимодействия узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов
		- Системы допусков и посадок деталей
		- Сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы
		- Методов практической обработки электротехнических материалов
		- Методов практической обработки конструкционных материалов
		- Методов разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей
		- Конструктивных особенностей обслуживаемого устройства
		- Правил охраны труда на рабочем месте
		Технология выполнения работ

В ходе выполнения дипломного проекта выпускник должен владеть общими компетенциями:

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.

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.

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский строительный колледж»

Протокол

заседания Государственной экзаменационной комиссии по присвоению квалификации
и выдаче дипломов студентам группы ЗЭ-61к, прошедшим итоговую государственную
аттестацию специальности

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования» (по отраслям)

_____г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ГЭК	С.Ю. Шадрин
Зам. председателя ГЭК	Т.А. Черникова
Члены ГЭК	Ю.В. Прокопьева
	С.Ю. Лоренц
Секретарь ГЭК	Ю.В. Прокопьева

Государственная экзаменационная комиссия ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Присвоить квалификацию техник
и выдать ДИПЛОМ с отличием следующим студентам:

- 1.
- 2.

Выдать ДИПЛОМ следующим студентам:

- 1.
- 2.
- 3.

Всего: человек

Председатель ГЭК	_____	С.Ю. Шадрин
Зам. председателя ГЭК	_____	Т.А. Черникова
Члены ГЭК	_____	Ю.В. Прокопьева
	_____	С.Ю. Лоренц
Секретарь ГЭК	_____	Ю.В. Прокопьева

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский строительный колледж»

Протокол

заседания Государственной экзаменационной комиссии студентам группы ЗЭ-61к,
сдавшим итоговую государственную аттестацию специальности 13.02.11
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования» (по отраслям)

защита проходила 22.01 2021 года

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ГЭК

С.Ю. Шадрин

Зам. председателя ГЭК

Т.А. Черникова

Члены ГЭК

Ю.В. Прокопьева

С.Ю. Лоренц

Секретарь ГЭК

Ю.В. Прокопьева

Государственная экзаменационная комиссия постановляет выставить студентам
следующие оценки:

№п/п	Ф.И.О.	ОЦЕНКА (прописью)	Примечание
1.			Выдать диплом
2.			Выдать диплом
3.			Выдать диплом
4.			Выдать диплом
5.			Выдать диплом

Всего: ____ человек

Председатель ГЭК _____

С.Ю. Шадрин

Зам.председателя ГЭК _____

Т.А.

Члены ГЭК _____

Черникова

Ю.В. Прокопьева

С.Ю. Лоренц

Секретарь ГЭК _____

Ю.В. Прокопьева

Ведомость сдачи дипломных проектов в архив ГАПОУ СО «НТСК»

Группа _ЗЭ-61к_специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Защита проходила 22.01. 2021 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Тема дипломного проекта
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Дата _____ Председатель ПЦК _____ Ю.В. Прокопьева

Приложение Л

Итоговый протокол демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскилс Россия

Дата	
Центр проведения демонстрационного экзамена, адрес:	622042 Нижний Тагил, Свердловская область, пр. Мира, 58
Образовательная организация, субъект РФ	ГАПОУ СО «НТСК»
Учебная группа	
Специальность СПО	13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)
Компетенция Ворлдскилс	19. Электромонтаж код 1.3

№	Фамилия	Имя	Отчество	Итоговые баллы	Оценка
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

	ФИО	Подпись
Главный эксперт:	_____	_____
Члены экспертной группы:	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

1. Информация о проведении демонстрационного экзамена
по стандартам ВСП
1.1. Результаты ДЭ из системы CIS

Код	Наименование ООП	Компетенция	КОД	Максимальный балл
13.02.11	«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям)» (базовый уровень)	Электромонтаж	1.3	32
Рейтинг в процентах		Рейтинг полученных баллов		Количество выпускников
0,00 % - 19,99 %		0 – 6		-
20 % - 39,99 %		6,1-12,7		
40 % - 69,99 %		12,8-22,3		
70 % - 100 %		22,4-32		
Итого				

1.2 Результаты ДЭ в пятибалльной системе

Показатели	Кол-во (чел)	%
Кол-во участников ДЭ		
Кол-во сдавших ДЭ		
Оценки:		
Отлично		
Хорошо		
Удовлетворительно		
Неудовлетворительно		
Средний балл		
Качественный показатель*		

* Отношение количества выпускников, сдавших ДЭ на «4» и «5» к общему количеству выпускников, сдавших ДЭ.

Методика перевода баллов по стандартам ВСП

Рейтинг в процентах	Рейтинг полученных баллов	Оценка
0,00 % - 19,99 %	0 – 6	«2»
20 % - 39,99 %	6,1-12,7	«3»
40 % - 69,99 %	12,8-22,3	«4»
70 % - 100 %	22,4-32	«5»

1.3 Информация по организации демонстрационного экзамена

№	Показатели	Результат
1	Фактическая стоимость экзамена в расчете на одного студента без учета затрат на приобретение основного оборудования, проезда, проживания, питания, оплаты работы экспертов	
2	Количество экспертов	

3	Количество иногородних экспертов	
4	Затраты ПОО на проезд, проживание, питание и работу всех экспертов	
5	Средняя стоимость экзамена на одного студента с учетом всех затрат	
Сложности и проблемы в организации ДЭ		
1		
2		
3.		