

Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
№ протокола 1  
« 29 » 08 2018 г

Утверждаю  
Директор ГБПОУ СО «УрГЭК»  
Софя Т.М.Софронова  
« 29 » 08 2018 г

Согласовано:

Начальник  
Невьянского РЭС  
ПОНТЭС  
филиала ОАО «МРСК Урала»- «Свердловэнерго»  
Г.И.Ушенин  
« 29 » 08 2018 г.



**Основная профессиональная образовательная  
программа  
среднего профессионального образования  
по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Квалификация:

**Техник**

Форма обучения – **очная**

Нормативный срок обучения

– 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Невьянск  
2018

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции.....	10
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	
5.1. Учебный план	
5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации техник.....	18
5.2. Календарный учебный график	
5.2.1. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации техник.....	22
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы...29	
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....36	
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....36	
<b>Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>.....</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....</b>	<b>38</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### I. Программы профессиональных модулей

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

97 Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением  
Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## II. Программы учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 02 Литература  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 03 Иностранный язык  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 04 Обществознание  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 05 История  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 06 Химия  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 07 География  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 09 Экология  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 10 Биология  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 11 Астрономия  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 12 Физическая культура  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 13 Основы безопасности жизнедеятельности  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 14 Математика  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 15 Информатика  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 16 Информатика  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 17 Физика  
Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 18 Родная литература  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.01 Основы философии  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.02 История  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.04 Физическая культура  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОГСЭ.05 Психология общения  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.01 Математика  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.02 Экологические основы природопользования  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 Инженерная графика  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.02 Электротехника  
Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.04 Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности

. Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.08 Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.09 Электробезопасность

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.10 Основы электроники и схемотехники

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее ПООП) разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 N 1196 с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 N 1196 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2017 N 49356);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. N 266н «Об утверждении профессионального стандарта 16.019"Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов", утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 г., регистрационный N 33064), с изменениями внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 "Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N40766);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1062н «Об утверждении профессионального стандарта 40.113 "Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40743) .

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификации, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- техник.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 академических часа.

.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Техник
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	осваивается
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	осваивается
Организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	осваивается
Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ПМ.04. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	-
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции для квалификации техник

КомпетенцииКод	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>



ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

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	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использования основных инструментов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</li> <li>- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;</li> <li>- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;</li> <li>- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;</li> <li>- выбор электродвигателей и схем управления.</li> </ul> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</li> <li>- измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила безопасности эксплуатации электротехнических установок,</li> <li>-нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</li> <li>- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</li> </ul>

		<p><b>Вариативная часть:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрического оборудования при помощи методов и приемов безопасного выполнения работ согласно руководству по эксплуатации;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию и ремонту электрического оборудования;</li> <li>- определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение и понимание электрических схем подъемного сооружения,</li> <li>-основные требования по безопасной эксплуатации подъемных сооружений,</li> <li>- правила электро- и пожарной безопасности,</li> <li>- требования охраны труда при выполнении работ на высоте.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использования основных измерительных приборов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- проводить анализ неисправностей электрооборудования;</li> <li>- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;</li> <li>- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять метрологическую поверку изделий;</li> <li>- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия эксплуатации электрооборудования;</li> </ul>

		<p>- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- пути и средства повышения долговечности оборудования.</p> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений</p> <p>- выявлять и оценивать неисправности домовых силовых систем;</p> <p>- определять соответствие нормам внешнего вида кабелей, проводки, маршрутизаторов, слаботочных розеток;</p> <p>- выявлять неисправности домовых слаботочных систем;</p> <p>- устранять неисправности, которые подлежат устранению, в домовых силовых сетях.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>- методы и способы выявления неисправностей оборудования подъемного сооружения</p>
	<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- заполнять отчетную документацию;</p> <p>- работать с нормативной документацией отрасли.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</p> <p>- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</p> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту ПС;</p> <p>-- идентифицировать неисправность на</p>

		<p>основании заявки на ремонт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться технической терминологией в пределах квалификации;</li> <li>-устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной сети в жилых помещениях;</li> <li>-устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры, осветительной в технических помещениях;</li> <li>-выявлять и оценивать неисправности устройств домовых силовых систем;</li> <li>-устранять неисправности в домовых силовых сетях;</li> <li>-оценивать внешний вид кабелей, проводки, телевизионных, телефонных и интернет-розеток, коммутационной аппаратуры;</li> <li>-выявлять и оценивать неисправности устройств и приборов домовых слаботочных систем</li> </ul> <p>Менять неисправные блоки питания маршрутизаторов в жилых и технических помещениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соединять кабели связи с телекоммуникационными разъемами</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-чтение и понимание электрических схем подъемного сооружения,</li> <li>технология и техника обслуживания домовых электрических сетей.</li> <li>-допуски на изменение напряжения,</li> <li>-виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых систем;</li> <li>-виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента;</li> <li>-технология и техника обслуживания домовых слаботочных сетей;</li> <li>-виды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных систем;</li> <li>-технология и техника обслуживания домовых электрических сетей;</li> <li>-принципы пакетной передачи данных.</li> </ul>
<p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить наладку и испытания электробытовых приборов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;</li> <li>- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul>
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;</li> <li>- производить расчет электронагревательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки ресурсов;</li> <li>- методы определения отказов;</li> <li>- методы обнаружения дефектов.</li> </ul>
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования работы структурного подразделения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> </ul>

		<p>составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Вариативная часть</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов,</li> <li>- приказы и распоряжения руководства по предприятию электрических сетей.</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы структурного подразделения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Вариативная часть</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> </ul>
	<p>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в анализе работы структурного подразделения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного</li> </ul>



		<p>подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</p> <p><b>Вариативная часть</b></p> <p><b>Умения:</b> вносить предложения в процессе реализации трудовой функции на базе неполной или ограниченной информации</p> <p><b>Знания:</b> -квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
<p>Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Умения:</b> - налаживать, регулировать и проверять сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением; - подбирать технологическую оснастку для наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Знания:</b> -физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - методов наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Вариативная часть</b></p> <p><b>Умения:</b> -проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; -оценивать техническое состояние</p>

		<p>оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;  -обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта;</p> <p>-контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, в том числе пожарного, средств индивидуальной и коллективной защиты, укомплектованность медицинских аптек;</p> <p><b>Знания:</b>  Проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов  Оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	<p>ПК 4.2.  Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  - в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;  - применения специализированных программных продуктов.</p> <p><b>Умения:</b>  - организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;  - определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования;  - подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Знания:</b>  -условий эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением</p> <p><b>Вариативная часть</b></p>

		<p><b>Умения:</b> Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p><b>Знания:</b> -нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии; -методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;  -нормы времени на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	<p>ПК 4.3.Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - использования основных измерительных приборов.</p> <p><b>Умения:</b> - испытывать новое сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением; - подбирать измерительные приборы для испытания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Знания:</b> - особенностей автоматизируемых процессов и производств; - основ комплексной механизации и автоматизации производства электрического и электромеханического оборудования.</p>
	<p>ПК 4.4. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Умения:</b> - оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты;</p>

		<p>- готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующей нормативной документации;</li> <li>- технической документации по испытаниям электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Вариативная часть</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию для работников, осуществляющих эксплуатацию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</li> <li>- осуществлять экспертизу технической документации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные, правовые, методические и инструктивные документы (правила, технические условия, инструкции и др.), регламентирующие деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> </ul>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <p>выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;</li> <li>приемы и правила выполнения операций;</li> <li>рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> </ul>

		требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.
	ПК 4.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	<p><b>практический опыт:</b>  проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;  - сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b>  - выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</p> <p><b>Знания:</b>  требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ, технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта.</p>
	ПК 4.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	<p><b>практический опыт:</b>  выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;  проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;  сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b>  читать электрические схемы различной сложности;  - выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия.</p> <p><b>Знания:</b>  требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p>
	ПК 4.4.Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	<p><b>практический опыт:</b>  выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;  проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;  сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b>  - читать электрические схемы различной сложности;</p> <p><b>Знания:</b>  требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p>





## **5.2. Учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена**





## **Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений:**

##### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка
- математики;
- экологических основ природопользования;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- электробезопасности и охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;
- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электрических изделий;

#### **Лаборатория электротехники и электроники:**

##### **Мастерская «Электромонтажная»**

##### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал;

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- учебно-наглядные пособия.

##### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

#### **Лаборатория электротехники и электроники**

- Лабораторный стенд ЭЦ-МЗ-СР.
- Электрические цепи. Исполнение стендовое ручное, 3 моноблока.

- Комплект учебного оборудования (Лабораторный стенд) "Теория электрических цепей", исполнение стендовое компьютерное, ТЭЦ-СК

- Комплект учебного оборудования (Лабораторный стенд) "Трехфазные трансформаторы напряжения", исполнение стендовое компьютерное, ТТН-СК

- Комплект учебного оборудования (Лабораторный стенд) "Электрические машины", исполнение настольное ручное, ЭМ2-НР

#### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

##### ***Мастерская «Электромонтажная»***

##### **Стенды для пуска двигателей:**

Трехполюсный автомат

Тепловое реле РТЛ 1023

Эл.магнитный пускатель ПМЕ 111 или ПМЕ 211

Клемник на 8 контактов

Кнопочная станция (3-х кнопочная)

Пакетный переключатель

Мультиметр

Коврик диэлектрический

Эл.двигатель асинхронный, трехфазный, 0,18 или 0,25 КВт

Светильник с лампой дневного света потолочный

Счетчик однофазный

Выключатель двухкнопочный. Розетка евро

Ответвительная коробка. Звонок квартирный

Кабельканал .Провод ПВ 2,5×1. Провод ПВ 1,5×1

Стенды для монтажа квартирной проводки – 6шт.

Счетчики 1-2-х тарифные.

Наборы отверток, кусачки, плоскогубцы.

Электродвигатели асинхронные.

Парты электромонтажные, стол для паяния с принудительной вентиляцией.

Макеты: стартер в разрезе, генератор в разрезе, электродвигатели, комплект плакатов по профессии.

#### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ СО «УрГЗК» и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные

виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и укрупненным группам специальностей 13.0000 Электро-Теплоэнергетика, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчеты выполнены с учетом региональных корректирующих коэффициентов Свердловской области.

Территориальный корректирующий коэффициент, учитывающий целевой уровень заработной платы в регионе на 2018 год в Свердловской области составляет 1,674

Территориальный корректирующий коэффициент на затраты на коммунальные услуги в Свердловской области на 2018 год составляет 2,288

### **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

По специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов "Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов", "Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования", "Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений" и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.