

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю  
Директор ГАПОУ СО  
«Нижнетагильский  
строительный колледж»  
Морозов О.В.

« 03 » 09 2018 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Форма обучения очная, заочная  
**Квалификация выпускника техник**

2018



Основная профессиональная образовательная программа профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (базовый уровень подготовки).

Организация-разработчик ГАПОУ СО «НТСК»

Разработчики:

Зам.директора по УР  Трубина О.И.

Зав.методическим кабинетом  Черникова Т.А.

Методист  Пермино娃 Т.А.

Председатель ПЦК  Прокопьева Ю.В.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНА

Главный энергетик АО «Евраз» методическим советом

НТМК  Протокол методического совета № 7

Корякин Д.А. от « 3 » 09 20 18 г.

« 03 » сентябрь 2018 г.



## **Содержание**

### **Раздел 1. Общие положения**

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

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

### **Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

5.1. Типовой график учебного процесса

5.2. Рабочий учебный план

### **Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **Раздел 7. Разработчики примерной основной образовательной программы**

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **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) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки от 07 декабря 2017 г. № 1196.

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

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой *специальности* и настоящей ОПОП.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- 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 N1196"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)"(Зарегистрирован в Минюсте России 21.12.2017 N 49356)
- 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 26.06.2013 N 1196)

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 сентября 2014 г. № 646н “Об утверждении профессионального стандарта “Слесарь-электрик”

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК–общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл<sup>1</sup>

Цикл ЕН-Математический и общий естественнонаучный цикл<sup>2</sup>

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: *4464 часов*.

---

<sup>1</sup>Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

<sup>2</sup> Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: *2 года 10 месяцев*.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *5940 часов*.

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>3</sup>: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификации</b>
		<b>Техник</b>
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 подразделение	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделение	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.04. Выполнение работ по профессии " Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования" с	осваивается

<sup>3</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

	учетом требований WorldSkills	
--	-------------------------------	--

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно 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;</p> <p>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>
OK 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>

OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	и	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
			<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	с	<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
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	и	<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.
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	в	<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
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	в	<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

OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><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</p> <p><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</p>
OK 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><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</p>
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><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</p>

		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	--	--

#### 4.2. Профессиональные компетенции

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
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> <li>- выбирать электродвигатели и схемы управления.</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> </ul>
	ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и	<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>ремонт электрического и электромеханического оборудования;</p>	<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> <li>- выбирать элементы схемы электроснабжений и защиты.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство электроснабжения;</li> <li>- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</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> <li>- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- пути и средства повышения долговечности</li> </ul>

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производить наладку и испытания бытовых 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>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p>	<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>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p>	<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> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения отказов;</li> <li>- методы обнаружения дефектов.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учетно-отчетную документацию, порядок заполнения и ведения</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> <li>составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.</li> </ul>
	ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей;	<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>
	ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	<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 подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять качество и измерять количество поступивших материалов;</li> <li>- создавать безопасные условия хранения и выдачи топливно-смазочных материалов, хранения и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов производства</li> </ul>

		<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- норм и правил хранения и учета движения материалов</li> </ul>
	<p>ПКЗ.4. Планирование работы предприятия</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование работы предприятия</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработка, заработной платы, простое;</li> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>- основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии.</li> <li>- формы организации и оплаты труда.</li> </ul>

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструктивных особенностей обслуживаемого узла</li> <li>- Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы</li> <li>- Технологии выполнения работ</li> </ul>
	<p>ПК 4.2. Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки места выполнения работы</li> <li>- Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</li> <li>- Подбора электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации</li> <li>- Выбора способа подключения проводника к оборудованию</li> <li>- Подготовки проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений</li> <li>- зачистки от изоляции, при необходимости очистки токоведущих жил от окислов и загрязнений, установки наконечников и клемм, монтажа изолирующих компонентов на соединительных проводах</li> <li>- Соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами</li> <li>- Визуальной проверки выполненного монтажа</li> <li>- Изоляции мест подключения соединительных проводов</li> <li>- Проверки работы собранной схемы</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</li> <li>- Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- Мер пожарной профилактики при выполнении работ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции</li> <li>- Простейших инструментов и приспособления для выполнения трудовой функции</li> <li>- Конструктивных особенностей обслуживаемого узла</li> <li>- Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Основных сведений по электротехнике, необходимые для выполнения работы</li> <li>- Технологий выполнения работ</li> </ul>
ПК 4.3Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</li> <li>- Разделки сращиваемых концов провода или кабеля</li> <li>- Подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений</li> <li>- Выполнения лужения, пайки</li> <li>- Визуальной и при необходимости инструментальной проверки выполненного лужения или пайки</li> <li>- Очистки места выполнения действия от остатков используемого флюса</li> <li>- Зачистки места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы</li> <li>- Изолирования мест выполнения пайки</li> </ul>
	<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы</li> <li>- Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения данной трудовой функции</li> </ul>
	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</li> <li>- Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- Мер пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- Прием основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции</li> <li>- Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства</li> <li>- Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы</li> <li>- Технологий выполнения работ</li> </ul> <p>Физические и химические основы процессов пайки и лужения</p> <p>Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p> <p>Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ</p> <p>Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ</p>
	<p>ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы</li> <li>- Подготовки места выполнения работы</li> <li>- Установки соединительной коробки, введение в нее проводов</li> <li>- Разделки сращиваемых концов провода или кабеля</li> <li>- При необходимости подготовки проводов к сращиванию</li> <li>- Сращивания проводов или токоведущих жил кабеля</li> <li>- Изолирования мест сращивания проводов или токоведущих жил</li> <li>- Монтажки кабельной муфты</li> <li>- Монтажки проводов в соединительной коробке</li> <li>- Проверки правильности монтажа</li> <li>- Прокладки проводов или кабеля</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей</li> <li>- Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией</li> <li>- Пользоваться индивидуальными средствами защиты</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</li> <li>- Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- Мер пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ в пределах выполняемых работ</li> <li>- Простейшие устройства и приспособления для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы</li> <li>- Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Физических и химических основ процессов пайки и лужения в пределах выполняемых работ</li> <li>- Механических и электрохимических характеристик электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Химических особенностей используемых при пайке и лужении флюсов</li> <li>- Назначения, свойств и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- Способов сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ</li> <li>- Приспособлений, используемых для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ</li> <li>- Видов и областей применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ</li> <li>- Различных методов прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ</li> </ul>
--	--

		<p>- Правил охраны труда при выполнении работ</p>
	<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><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений</li> <li>- Размещения и закрепления на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма</li> <li>- Разборки устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений</li> <li>- Очистки, протирки, продувки или промывки устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов</li> <li>- Проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации</li> <li>- Ремонта устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте</li> <li>- Устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов</li> <li>- Замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов</li> <li>- Сбора устройства или механизма</li> </ul>
		<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма</li> <li>- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правил технической эксплуатации электроустановок</li> <li>Правила охраны труда на рабочем месте</li> <li>- Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- Мер пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- Всех видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма</li> <li>- Основных инструментов и приспособлений для обслуживания устройства или механизма</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Назначения, устройства и взаимодействия узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов</li><li>- Системы допусков и посадок деталей</li><li>- Сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы</li><li>- Методов практической обработки электротехнических материалов</li><li>- Методов практической обработки конструкционных материалов</li><li>- Методов разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей</li><li>- Конструктивных особенностей обслуживаемого устройства</li><li>- Правил охраны труда на рабочем месте</li></ul> <p>Технология выполнения работ</p>
--	--	---

## Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

## 5.1. Типовой график учебного процесса

## 5.2. Рабочий учебный план

ИНДЕКС	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Формы промежуточной аттестации			Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Всего	Занятия на уроках	Лабораторные и практикты	Курсовой проект (работа)	1 семестр (16 недель)	2 семестр (23 недели)	3 семестр (14 недель)	4 семестр (20 недель)	5 семестр (17 недель)	6 семестр (8 недель)	7 семестр (16 недель)	8 семестр (13 недель)		
		экзамен	зачет/диф. Зачет	КП																
	<b>всего часов обучения по циклам ОПОП</b>				5760	78	5682				90	576	828	504	720	612	288	576	468	
	<b>Вариативная часть циклов ОПОП</b>														246	314	196	288	108	144
O.00	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины (ОУД)</b>				1404		1404	856		548		576	828							

<b>ОУД.00</b>	<b>базовые дисциплины</b>				964		964	676	288		448	516						
ОУД.01	Русский язык	1			78		78	78			78							
ОУД.02	Литература		2		117		117	117				117						
ОУД.03	Иностранный язык		1,2		117		117		117		32	85						
ОУД.04	География		1		36		36	36			36							
ОУД.05	История		1		117		117	117			64	53						
ОУД.06	Обществознание		2		108		108	108			36	72						
ОУД.07	Химия		1		78		78	78			32	46						
ОУД.08	Биология		2		36		36	36				36						
ОУД.09	Физическая культура		1,2		171		171		171		64	107						
ОУД.10	Экология		2		36		36	36			36							
ОУД.11	ОБЖ		2		70		70	70			70							
	<b>профильные дисциплины</b>				440		440	180	260	0	128	312						
ОУД.12	Математика	2	1		233		233	69	164		80	153						
ОУД.13	Информатика		2		78		78	14	64			78						
ОУД.14	Астрономия				36		36	36				36						
ОУД.15	Физика	2	1		93		93	61	32		48	45						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общие гуманитарный и социально-экономический цикл</b>				468	7	461	94	367	0	0	0	104	172	98	94	0	0
ОГСЭ.01	Основы философии		6		48	1	47	47									48	
ОГСЭ.02	История		4		48	1	47	47							48			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		3,4,5,6		172	2	170		170				48	60	39	25		
ОГСЭ.04	Физическая культура		3,4,5,6		162	2	160		160			56	64	21	21			
ОГСЭ.05	Психология общения		5		38	1	37		37						38			
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>				144	3	141	39	99	0	0	0	94	50	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	3,4			98	2	96	29	67			48	50					
ЕН.02	Экологические основы природопользования		4		46	1	45	10	32			46						
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>				644	14	630	151	479	0	0	0	96	158	216	76	98	0

ОП.01	Инженерная графика		5,6		80	2	78	10	68				44	36	
ОП.02	Электротехника и электроника	5			138	2	136	42	94				90	48	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		4		32	1	31	9	22			32			
ОП.04	Техническая механика		5,6		84	2	82	24	58				64	20	
ОП.05	Материаловедение		3		32	1	31	9	22			32			
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности (ИТПД)		5,6, 7		114	2	112	10	102				28	20	66
ОП.07	Основы экономики		5		32	1	31	9	22				32		
ОП.08	Бизнес-планирование/ Основы предпр. Деят.		7		32	1	31	9	22						32
ОП.09	Охрана труда		3		32	1	31	9	22			32			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		4		68	1	67	20	47				68		
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>														
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	KЭ (8)			1204	30	1174	340	774	60		0	130	214	34 460 366
<b>МДК 01.01</b>	<b>Электрические машины и аппараты</b>	5			216	6	210	76	134				54	162	
01.01..01	Электрические измерения		5		50	2	48	14	34					50	
01.01..02	Выбор и применение электрических машин		4,5		82	2	80	24	56				32	50	
01.01..03	Выбор и применение электрических аппаратов		4,5		84	2	82	38	44				22	62	
<b>МДК 01.02</b>	<b>Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования</b>	8	7,8		378	6	372	100	242	30		0	42	0 118	21 8



01.04..02	Технический контроль качества электрического и электромеханического оборудования		7	34	2	32	10	22									34
01.04..03	Пусконаладочные работы электрического и электромеханического оборудования промышленных предприятий		6	34	2	32	10	22								34	
<b>ПП 01</b>	<b>Производственная практика (практика по профилю специальности)</b>			432		432										12 нед	
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	КЭ (7)		68	4	64	20	44								50	18
<b>МДК.02.01</b>	<b>Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов</b>	7		68	4	64	20	44	0	0	0	0	0	0	50	18	0
02.01..01	Техническое обслуживание и ремонт бытовой техники		6	34	2	32	10	22								34	
02.01..02	Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники		6, 7	34	2	32	10	22								16	18
<b>ПП 02</b>	<b>Сервисное обслуживание бытовой техники</b>		6	36		36									1 нед		
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения</b>	КЭ(8)		220	8	212	54	128	30		0	84	34	0	102		
<b>МДК 03.01</b>	<b>Планирование и организация работы структурного подразделения</b>	8		220	8	212	54	128	30	0	0	0	84	34	0	102	
03.01..01	Управление трудовыми и произв.процессами		6	34	2	32	10	22								34	
03.01..02	Управление соц.-психол.процессами при орган.работы коллектива		5	50	2	48	14	34					50				
03.01..03	Правовые основы профессиональной деятельности		5	34	2	32	10	22						34			
03.01..04	Экономический анализ деятельности предприятия		8	8	102	2	100	20	50	30						102	

<b>ПП.03</b>	<b>Производственная практика (практика по профилю специальности)</b>		6	36	36								1 нед			
<b>ПМ.04</b>	Выполнение работ по профессии " Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills	КЭ (4)		420	12	408	122	286			210	210				
<b>МДК 04.01</b>	Слесарные и слесарно-сборочные работы		3	52	2	50	14	36			52					
04.01..01	Слесарные и слесарно-сборочные работы		3	52	2	50	14	36			52					
МДК 04.02	Энергетическая эффективность металлургического предприятия	4	4	368	10	358	108	250			158	210				
04.02..01	Энергосбережение предприятия		3,4	56	2	54	16	38			34	22				
04.02..02	Электробезопасность		3,4	50	2	48	14	34			50					
04.02..03	Электромонтажные работы		4	82	2	80	24	56				82				
04.02..04	Схемы и чертежи электрических установок		4	34	2	32	10	22				34				
04.02..05	Монтаж эл. и эл мех оборудования промышленных организаций		4	146	2	144	44	100			74	72				
<b>УП 04.</b>	<b>Практика для получения первичных профессиональных навыков по электр.тех.работам(ПППН)</b>			252		252					3 нед	4 нед				
<b>УП04. 01</b>	Слесарная практика		3	108		108					108					
<b>УП 04.02</b>	Электромонтажная практика		4	144		144					144					
<b>ПП 04</b>	Производственная практика (практика по профилю специальности)		6	72		72						2 нед				
<b>ПДП.00</b>	Преддипломная практика		8	144		144							144			
<b>ГИА.00</b>	Государственная (итоговая) аттестация		8	216		216							216			
консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 200 часов)						Всего	дисциплин и МДК	576	328	504	720	12	88	76	68	
государственная (итоговая) аттестация							учебной практики			108	144					
1. Программа базовой подготовки							производст.практики						76			

1.1. Выпускная квалификационная работа		преддипломной практ.									44
Подготовка выпускной квалификационной работы всего 4 недели		экзаменов									
Защита выпускной квалификационной работы всего 2 недели			576	1044	612	864	612	864	576	612	

## **Раздел 6. Примерные условия образовательной деятельности**

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

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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;
- электротехники
- комплексный кабинет спец. 13.02.11;
- безопасности жизнедеятельности;

##### **Лаборатории:**

- электротехники;
- электромонтажная;

##### **Мастерские:**

- слесарно-механическая;
- электромонтажная;

**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).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки,

лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы (это тоже программы);
- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- учебно-наглядные пособия;
- выход в Internet.

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

##### **Лаборатория «Электротехники»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

##### **Лаборатория «Электромонтажная»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **1. Мастерская «Слесарно-механическая»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

#### **2. Мастерская «Электромонтажная»**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

### **6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Также учебная практика реализуется на основе сетевого взаимодействия с АО «Евраз НТМК»

Производственная практика реализуется в подразделениях АО «Евраз НТМК» и управляющих компаний города Нижний Тагил.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Рабочие места производственной практики соответствуют 2-4 разрядам по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с ЕТКС.

## **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, 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. Примерные 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».

### **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, (дипломная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет

самостоятельно с учетом ОПОП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии/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 и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.