



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
Московской области  
«Подмосковный колледж «Энергия»

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_ А.В.Куликова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ МО

«Подмосковный колледж «Энергия»

\_\_\_\_\_ Н.В. Нерсесян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Основная образовательная программа**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

*Программа подготовки специалиста среднего звена*

**Специальность 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Форма обучения очная

**Квалификации выпускника**

Техник-электрик

2019 год

Рассмотрена на заседании Методического совета  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_  
*Подпись* / *И.О.Фамилия, должность*

Согласовано с работодателем

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_  
*Подпись* / *И.О.Фамилия, должность*

## Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Структура образовательной программы	22
5.1. Учебный план	22
5.2. Календарный учебный график	22
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	28
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	28
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	30
6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	31
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе	31
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы	32

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22 декабря 2017 №1248 (далее ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного 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 примерной основой образовательной программы.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– 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 22 декабря 2017 г. № 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 января 2018г., регистрационный № 49678);

– 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) в актуальной редакции;

– 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 6 июля 2015 г. № 428н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июля 2015 г., регистрационный № 38254);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. № 690н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 ноября 2015 г., регистрационный № 39602);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40844);

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480), реализуемого в пределах ООП с учетом профиля получаемого профессионального образования;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 8 июля 2014 г. N 575 «Об утверждении государственных требований к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)» ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. N 540 «Об утверждении положения о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 марта 2015 г. № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
- Технические требования Ворлдскиллс Россия по компетенциям «Элеткроонтаж»;
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования СанПиН 2.4.3.1186-03;
- Устава ГАПОУ МО «ПК»Энергия»;
- локальных нормативных актов образовательного учреждения.

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
Техник-электрик.

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

Формы обучения: очная.

Образовательная программа с присвоением квалификации  
Техник-электрик

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, 3 года и 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена техник-электрик
Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	осваивается
Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	осваивается
Контроль и управление технологическими процессами	ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами	осваивается
Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	осваивается
Организация и управление производственным подразделением	ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение № 2 к настоящему ФГОС СПО).	ПМ Выполнение работ по одной или нескольким профессиям	Осваивается одна или несколько квалификаций рабочих: 19929 Электрослесарь по ремонту 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
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,	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от специальности



	эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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> обосновывать значимость своей специальности, демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения; значимость профессиональной деятельности по специальности
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	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<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 объяснить 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 общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<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> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении переключений;</li> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> <li>- контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;</li> <li>- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;</li> <li>- восстанавливать электроснабжение потребителей;</li> <li>- проводить контроль качества ремонтных работ;</li> <li>- проводить испытания электрооборудования из ремонта определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- безопасные методы работ на электрооборудовании;</li> <li>- особенности принципов работы нового оборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;</li> <li>- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;</li> <li>- мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;</li> <li>- оборудование и оснастка для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;</li> <li>- приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений применяемые при обслуживании электрооборудования</li> </ul>
	ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> <li>- осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;</li> <li>- контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- основные виды неисправностей электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;</li> </ul>
	ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</li> <li>- безопасные методы работ на электрооборудовании;</li> <li>средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;</li> </ul>
	ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> <li>- осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;</li> <li>- контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;</li> <li>- проводить испытания и наладку электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- основные виды неисправностей электрооборудования;</li> <li>- безопасные методы работ на электрооборудовании;</li> <li>- сроки испытаний защитных средств и приспособлений;</li> <li>- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;</li> </ul>
	ПК 1.5. Оформлять техническую	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> </ul>

	документацию по обслуживанию электрооборудования	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;</li> </ul>
	ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сдаче и приемке из ремонта электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль качества ремонтных работ;</li> <li>- проводить испытания электрооборудования из ремонта;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды неисправностей электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;</li> </ul>
ВД.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производстве включения в работу и останова оборудования;</li> <li>- контроле работы устройств релейной защиты, электро-автоматики, дистанционного управления и сигнализации;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;</li> <li>- применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования;</li> <li>- порядок действий по ликвидации аварий;</li> <li>- схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС;</li> <li>- способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств;</li> <li>- нормы испытаний силовых трансформаторов;</li> </ul>
	ПК 2.2. Выполнять режимные	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативных переключениях;</li> </ul>

	переключения в энергоустановках	- аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;
		<b>Умения:</b> - проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах;
		<b>Знания:</b> - схемы электроустановок; - назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики;
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - оформлении оперативно-технической документации;
		<b>Умения:</b> - составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования;
		<b>Знания:</b> - правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования;
ВД.03 Контроль и управление технологическими процессами	ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии	<b>Практический опыт:</b> - обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
		<b>Умения:</b> - пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля; - определять выработку электроэнергии; - определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи; - контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации
		<b>Знания:</b> - принцип работы автоматических устройств управления и контроля; - категории потребителей электроэнергии; - технологический процесс производства электроэнергии; - параметры режимов работы электрооборудования;
	ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии	<b>Практический опыт:</b> - обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов; - оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;

		<p>- регулировании напряжения на подстанциях;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;</li> <li>- осуществлять оперативное управление режимами передачи;</li> <li>- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;</li> <li>- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;</li> <li>- определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;</li> <li>- контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;</li> <li>- методы регулирования напряжения в узлах сети;</li> <li>- допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;</li> <li>- параметры режимов работы электрооборудования;</li> </ul>
ПК	3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включать и отключать системы контроля управления;</li> <li>- обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;</li> <li>- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;</li> <li>- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;</li> <li>- определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;</li> <li>- контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей; оперативные схемы сетей;</li> <li>- параметры режимов работы электрооборудования;</li> </ul>

	ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование	<b>Практический опыт:</b> - соблюдении порядка выполнения оперативных переключений; - регулировании параметров работы электрооборудования;
		<b>Умения:</b> - обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования; - определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;
		<b>Знания:</b> - оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами;
	ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - расчете технико-экономических показателей;
		<b>Умения:</b> - определять показатели использования электрооборудования;
		<b>Знания:</b> - методы расчета технических и экономических показателей работы;
ВД.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - устранении и предотвращении неисправностей оборудования; оценке состояния электрооборудования;
		<b>Умения:</b> - пользоваться средствами и устройствами диагностирования; составлять документацию по результатам диагностики;
		<b>Знания:</b> - основные неисправности и дефекты оборудования; - методы и средства, применяемые при диагностировании; - сведения по сопротивлению материалов; - признаки и причины повреждений электрооборудования. правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования; - способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств;
	ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - определении ремонтных площадей; - определении сметной стоимости ремонтных работ; - выявлении потребности запасных частей, материалов для ремонта;
		<b>Умения:</b> - определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала;</li> <li>- рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства, применяемые при диагностировании;</li> <li>- годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;</li> <li>- периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;</li> <li>- нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.</li> <li>- особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;</li> <li>- порядок организации производства ремонтных работ;</li> </ul>
	ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении особо сложных слесарных операций;</li> <li>- применении специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;</li> <li>- применять методы устранения дефектов оборудования;</li> <li>- проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре;</li> <li>- проводить послеремонтные испытания;</li> <li>- контролировать технологию ремонта;</li> <li>- выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;</li> <li>- нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.</li> <li>- особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;</li> <li>- порядок организации производства ремонтных работ;</li> </ul>
ВД.05 Организация и управление производственным подразделением	ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</li> <li>- построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации;</li> <li>- подготавливать резюме и составлять анкету о приёме на работу;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</li> <li>- расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</li> </ul>
ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия;</li> <li>- оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение инструктажа на производство работ;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</li> <li>- расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</li> </ul>
ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</li> <li>- построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</li> <li>- расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</li> </ul>
ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</li> <li>- построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</li> </ul>

		- расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <sup>2</sup>	Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	<b>Практический опыт:</b> - выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования; - выполнения простейших измерений; - выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования.
		<b>Умения:</b> - выполнять чистку контактов и контактных поверхностей; - выполнять очистку электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; - подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; - работать электроинструментом; - правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию; - производить расчет электрического оборудования; - выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; - прокладывать установочные провода и кабели; - выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования; - выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; - выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; - выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола; - выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей; - организует обслуживание и ремонт электрического оборудования; - пользуется оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта; - соблюдает правила безопасности, противопожарные правила.
		<b>Знания:</b> -классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;

<sup>2</sup>Программа разрабатывается образовательной организацией самостоятельно

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;</li> <li>- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;</li> <li>- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;</li> <li>- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;</li> <li>- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;</li> <li>- приемы и последовательность производства такелажных работ;</li> <li>- порядок организации ремонта электрического оборудования;</li> <li>- основные виды электрических материалов, их свойства и назначение;</li> <li>- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;</li> <li>- способы монтажа и наладки приборов автоматизации;</li> <li>- правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2</li> </ul>
	<p>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения работ по обслуживанию и обеспечению бесперебойной и экономичной работы электрооборудования электростанций;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживания электрооборудования электростанции и обеспечения его бесперебойной и экономичной работы.</li> <li>- обеспечения контроля за состоянием релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики.</li> <li>- проведения оперативных переключений в распределительных устройствах.</li> <li>- перевода генераторов с водородного охлаждения на воздушное и наоборот.</li> <li>- проверки мегаомметром состояния изоляции электрооборудования.</li> <li>- проведения измерений электрических параметров электроизмерительными клещами.</li> <li>- выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.</li> <li>- ликвидация аварийных ситуаций на электрооборудовании.</li> <li>- вывода электрооборудования в ремонт, подготовки рабочих мест и допуск рабочих для производства ремонтных или наладочных работ и ввода оборудования в работу.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначения и устройства электрооборудования;</li><li>- электрических схем распределительных устройств электростанции;</li><li>- устройства и назначения средств измерений электрических параметров, выпрямителей переменного тока, установок тока высокой частоты; назначение, принцип действия и схемы релейной защиты, электроавтоматики, сигнализации;</li><li>- способы обнаружения мест повреждения электрооборудования;</li><li>- расположение и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования электростанции;</li><li>- технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;</li><li>- технологии энергосбережения;</li><li>- основы электротехники;</li><li>-элементарные основы теплотехники.</li></ul>
--	--	---


**Раздел 5. Структура образовательной программы 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы». Техник-электрик**

**5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по квалификации Техник-электрик**

**5.2. Календарный учебный график**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по учебной работе  
/А.В. Куликова  
" 19 " февраля 2019 г.

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор АО "Богородская Электросеть"  
/В.С. Теблев  
201\_\_ г.



УТВЕРЖАЮ  
Директор ГАОУ МО "Подмосковный колледж "Энергия"  
Н.В. Перссан  
201\_\_ г.

Государственного автономного профессионального учреждения Московской области "Подмосковный колледж "Энергия"  
**Учебный план**  
по специальности среднего профессионального образования  
**13.02.03 Электрические станции, сети и системы**  
Квалификация - техник-электрик

Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения - 3 года 10 месяцев Год начала подготовки - 2019 (уровень - базовый)  
на базе основного общего образования  
профиль получаемого профессионального образования - технический  
Приказ об утверждении ФГОС - от 22.12.2017 № 1248

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях и часах)

б/р	Курс												Всего											
	1		2		3		4		5		6													
б/р	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	Итого:	б/р	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	22	29.IX - 5.X	6	13	20	9	16	23	3	10	17	24	39	1	39	1404	2	11	52	216	2	43	199	
11	28	12	19	26	12	19	26	9	16	23	31	35	3	35	1260	3	10	52	216	2	43	199		
														Итого:	129	4644	7	12	4	7	6	34	199	

Теоретическое обучение

Учебная практика

Производственная практика (преддипломная)

Производственная аттестация

Государственная итоговая аттестация

Подготовка к государственной итоговой аттестации

Каникулы

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем образовательной программы в академических часах, в том числе													Распределение часов по курсам и семестрам (час. в семестр)							
		экзамен	зачет	дифференцированный зачет	Курсовые проекты	контрольная работа	Самостоятельная работа	Всего	в т.ч.			Учебная	Производственная	Производственная (преддипломная)	Всего	в.т. Консультаций, час	в.т.ч. Экзамены, час	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
									Учебные занятия	Лабораторные/практические занятия	курсовая работа/индивидуальный проект							1 семестр 17/0 недел ь	2 семестр 22/0 недел ь	3 семестр 17/0 недел ь	4 семестр 19/4 недел ь	5 семестр 16/ недел ь	6 семестр 19/5 недел ь	7 семестр 11/5 недел ь	8 семестр 8/5 недел ь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	Обязательная часть циклов ППСЗ						594	16	592	389	200	60	25	43	14	25	18	23	612	792	612	684	576	684	396	288	
																			36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
ОУД	Общеобразовательный учебный цикл						140		140	529	875		25	43	14	72	18	54	612	792							
ОУД.01	Русский язык	2		1			78		78	54	24					24	6	18	34	44							
ОУД.02	Литература			2		1	117		117	82	35								51	66							
ОУД.03	Иностранный язык			2		1	117		117	23	94								51	66							
ОУД.04	Математика	2		1			234		234	46	188					24	6	18	102	132							
ОУД.05	История (в т.ч. Индивидуальный проект)			2		1	117		117	35	82	16							51	66							
ОУД.06	Физическая культура			2			117		117	4	113								51	66							
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности			2		1	78		78	24	54								34	44							
ОУД.08	Информатика (в т.ч. Индивидуальный проект)			2		1	95		95	19	76	16							51	44							
ОУД.09	Физика	2		1			122		122	61	61					24	6	18	34	88							





ОП.05	Материаловедение			3			85		85	71	14							85								
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	5					80		80	40	40				18		18						80			
ОП.07	Основы экономики			8			62		62	48	14												22	40		
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности			8			62		62	48	14												22	40		
ОП.09	Охрана труда	5					64		64	54	10				18		18						64			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности			4			76		76	28	48												76			
ОП.11	Освоение компетенции Ворлдскиллс "Электромонтаж"	7	6				109		109	68	22				18		18						76	33		
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>						<b>148</b>	<b>1</b>	<b>146</b>	<b>110</b>	<b>360</b>	<b>6</b>			<b>90</b>		<b>90</b>					<b>266</b>	<b>320</b>	<b>532</b>	<b>220</b>	<b>144</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>	<b>Э ком пл 6</b>					<b>419</b>	<b>4</b>	<b>415</b>	<b>311</b>	<b>104</b>	<b>0</b>			<b>18</b>		<b>18</b>					<b>209</b>	<b>96</b>	<b>114</b>		
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем		4	5			222	2	220	136	84											152	32	38		
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем		4	5			197	2	195	175	20											57	64	76		
УП.01.01	Учебная практика			4			108						108									108				
ПП.01.01	Производственная практика			4			36							36								36				
<b>ПМ.02</b>	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>	<b>Э ком пл 7</b>					<b>320</b>	<b>4</b>	<b>316</b>	<b>244</b>	<b>72</b>	<b>0</b>			<b>18</b>		<b>18</b>					<b>80</b>	<b>152</b>	<b>88</b>		
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем		5	6			200	2	198	162	36											80	76	44		
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем		5	6			120	2	118	82	36												76	44		



ПА	Промежуточная аттестация						252			252									72			36	36	36	36	36
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация						216			216																216
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы						144			144																144
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы						72			72																72
<b>Всего</b>											Дисциплин и МДК					14	14	10	10	10	9	11	8			
											Учебная практика									108		72	36	36		
											Производственная (по профилю специальности) практика									36		108	144	144		
											Производственная практика (преддипломная)													144		
											Экзамены								3		2	0	2	1	2	
											Зачеты									2	2	4	4	3	1	1
											Диффер. зачеты								4	10	5	5	4	5	5	9
											Контрольные работы								8		3	1	1	1	2	
											Курсовые работы													1	1	

5.2. Календарный учебный график по квалификации Техник-электрик

## Раздел 6. 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:

- Гуманитарных дисциплин
- Истории
- Психологии общения
- Иностранного языка
- Математики
- Инженерной графики
- Экологии природопользования
- Материаловедения
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Охраны труда
- Технической механики
- Электротехники и электроники
- Информационных технологий в профессиональной деятельности
- Безопасности жизнедеятельности
- Основ экономики

##### Мастерские:

- Слесарно-механическая
- Электромонтажная

##### Спортивный зал

##### Залы:

- Читальный зал с выходом в Интернет
- Библиотека

**Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений**

### 6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу *по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы* 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:

### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

#### **6.1.2.1. Оснащение мастерских**

**Мастерская «Слесарно-механическая»**

**Оборудование Слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:**

- верстак слесарный, оборудованный тисами и защитным экраном. Количество рабочих мест не менее 15;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д. Количество не менее 1 станка каждого вида;
- набор слесарных и измерительных инструментов, приспособления для правки и рихтовки (не менее 15 комплектов);
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- технологические карты выполнения работ;
- набор плакатов.

**Мастерская «Электромонтажная»**

**Оборудование Электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:**

- рабочее место слесаря (верстак, тиски);
- электрофицированные стенды;
- электротельфер г/п 2 тн;
- рабочие места для пайки;
- инверторный сварочный аппарат;
- станок сверлильный;
- станок наждачный;
- электрогенератор;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- коммутационные аппараты до 1000В (предохранители, рубильники, пакетные переключатели, кнопочные станции, контакторы и магнитные пускатели, автоматические выключатели);
- стенды-тренажеры для выполнения электромонтажных работ;
- образцы проводов и кабелей;
- осветительные установки различного вида;
- сварочная установка;
- распределительные щиты;
- электромонтажный инструмент и приспособления;
- средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током, документация по технике безопасности.

**Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.**

1. Бланки наряда-допуска.
2. Маломасляный выключатель ВМП-10П.
3. Разъединитель РЛНД-10 -13 (с приводом).
4. Спецодежда - термостойкий костюм.
5. Защитные средства (перчатки, каска).
6. Диэлектрический коврик.
7. Изолирующие клещи.

#### **6.1.2.2. Оснащение 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, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «электромонтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях электро- и теплоэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области в деятельности 20 Электроэнергетика.

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

Практика является обязательным разделом ООП. 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.

## **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 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, 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, 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 и укрупненным группам специальностей, 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. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект)). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

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 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 примерных 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.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации приведены в приложении III.

**Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия»

Разработчики:

Мещерякова Ольга Владимировна, методист



