



Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Марий Эл  
«ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Уровень профессионального образования:**  
среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
**подготовки специалистов среднего звена**

**специальность: 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»**

**Форма обучения: «очная»**

**Квалификация выпускника: «Техник»**

**Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев**  
на базе среднего общего образования

**Нормативный срок освоения программы: 3 года 10 месяцев**  
на базе основного общего образования

г.Йошкар-Ола  
2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017г. №1216) и технического профиля получаемого профессионального образования (письмо Министерства образования и науки России от 17 марта 2015 г. № 06-259) на основе:

- примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», разработанной организацией ГБПОУ «Челябинский энергетический колледж им. С.М. Кирова» и ГБПОУ НСО «Новосибирский промышленно-энергетический колледж» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017г. №1216).

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж».

Разработчики:

Александрова Мария Михайловна, преподаватель;

Алиева Ирина Евгеньевна, преподаватель;

Ахматова Ирина Павловна, преподаватель;

Волжанина Вера Юрьевна, преподаватель;

Егошина Наталья Валентиновна, преподаватель;

Кочакова Мария Николаевна, преподаватель;

Кропотова Елена Николаевна, преподаватель;

Кузнецова Ольга Васильевна, преподаватель;

Миронов Алексей Геннадьевич, преподаватель;

Миронова Ольга Владимировна, преподаватель;

Панкова Ирина Геннадьевна, преподаватель;

Просвиряков Юрий Евгеньевич, преподаватель;

Смородинов Сергей Иванович, преподаватель;

Фоминых Наталья Владимировна, преподаватель;

Щеглова Наталья Валерьевна, преподаватель;

Эшембаева Софья Николаевна, преподаватель;

Яранцев Николай Сергеевич, преподаватель.

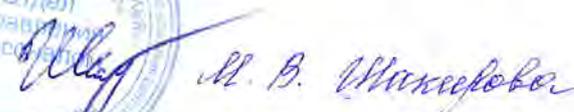
Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии дисциплин «Защита в чрезвычайных ситуациях» и «Электроснабжение»:

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель ЦМК  А.Г.Миронов

Заместитель директора по учебной работе  Т.Б. Арефьева  
«31» 08 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

  
 М.В. Шахматова  
Начальник управления по работе с персоналом  
филиала ФНО «Перек Удмуртия и Туваленский»  
- «Перек-Удмурт»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
1.1. Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)	
1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы	
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы	
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
2.1. Нормативный срок освоения образовательной программы	
2.2. Структура и объем образовательной программы	
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы подготовки специалиста среднего звена.....</b>	<b>7</b>
3.1. Область профессиональной деятельности.	
3.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена	
<b>Раздел 4. Структура образовательной программы.....</b>	<b>13</b>
4.1. Учебный план	
4.2. Календарный учебный график	
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, элективных курсов, междисциплинарных курсов профессиональных модулей, учебных и производственных практик, программы ГИА	
<b>Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы подготовки специалиста среднего звена.....</b>	<b>20</b>
5.1. Требования к контролю и оценке освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	
5.2. Фонды оценочных средств профессиональных модулей.	
5.3. Требования к выпускной квалификационной работе.	
5.4. Организация государственной итоговой аттестации выпускника.	
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>23</b>
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 1. Общие положения.**

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017г. №1216), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки России от 29.06.2017г. № 613) и технического профиля получаемого профессионального образования (письмо Министерства образования и науки России от 17 марта 2015 г. № 06-259) на основе:

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016г. № 2/16-з);

- примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», разработанной организацией ГБПОУ «Челябинский энергетический колледж им. С.М. Кирова» и ГБПОУ НСО «Новосибирский промышленно-энергетический колледж» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017г. №1216).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

### **1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы:**

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

- Приказ Министерства образования и науки 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 Министерства образования и науки России от «14» декабря 2017 года № 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации «22» декабря 2017 года, регистрационный №49403);

- Приказ Министерства образования и науки 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 Министерства образования и науки 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 Министерства образования и науки 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 29 декабря 2015 г. №1177н «Об утверждении профессионального стандарта 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40844).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. №1165н «Об утверждении профессионального стандарта «20.030 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 21 декабря 2015 г. №1071н «Об утверждении профессионального стандарта «16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный №40797).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. №952н «Об утверждении профессионального стандарта «17.022 Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40488).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. №991н «Об утверждении профессионального стандарта «17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40450);

– Письмо Министерства образования и науки 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».

### **1.3.Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

### 2.1. Нормативный срок освоения образовательной программы.

Нормативные сроки получения СПО специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок получения СПО по ОПОП базовой подготовки в очной форме обучения*
на базе среднего общего образования	Техник	2 год 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев**

\*Независимо от применяемых образовательных технологий.

\*\*Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППСЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

### 2.2. Структура и объем образовательной программы.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
	При получении квалификации специалиста среднего звена «Техник»
Общеобразовательная подготовка	<b>1476</b>
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	<b>512</b>
Математический и общий естественнонаучный цикл	<b>148</b>
Общепрофессиональный цикл	<b>776</b>
Профессиональный цикл	<b>2812</b>
Государственная итоговая аттестация	<b>216</b>
<b>Общий объем образовательной программы:</b>	
На базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	<b>5940</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы подготовки специалиста среднего звена.

#### 3.1. Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускника: «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Транспорт», «Электроэнергетика»:

#### 3.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции:

общие компетенции (ОК):

Код	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, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	<p><b>Умения:</b> описывать значимость специальности</p>

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

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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 <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

**профессиональные компетенции (ПК):**

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
<i>Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</i>	ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять необходимую техническую документацию;</li> <li>– разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;</li> <li>– организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</li> <li>– организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</li> <li>– устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</li> <li>– принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</li> <li>– конструктивное выполнение распределительных устройств;</li> <li>– конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</li> <li>– устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</li> <li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</li> <li>– устройство проводок для прогрева кабеля;</li> <li>– устройство освещения рабочего места;</li> <li>– назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;</li> <li>– назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;</li> <li>– назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;</li> <li>– контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</li> <li>– устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</li> <li>– изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;</li> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>– вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</li> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</li> <li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.</li> <li>– разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</li> <li>– читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</li> <li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li> <li>– пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</li> </ul>
<p><i>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</i></p>	<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– модернизация схем электрических устройств подстанций;</li> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.</li> </ul>
<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</li> </ul>		

		<b>Знания:</b> – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
	ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи. <b>Умения:</b> – контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию. <b>Знания:</b> – эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.
	ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<b>Практический опыт:</b> – применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов. <b>Умения:</b> – выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе. <b>Знания:</b> – основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; – виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
<i>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</i>	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<b>Практический опыт:</b> – составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.
		<b>Умения:</b> – выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
		<b>Знания:</b> – виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
	ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	<b>Практический опыт:</b> – обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
		<b>Умения:</b> – выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
		<b>Знания:</b> – методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
	ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.
		<b>Умения:</b> – устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.
		<b>Знания:</b> – технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.
	ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
		<b>Умения:</b> – составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.
		<b>Знания:</b> – методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
ПК 3.5. Выполнять проверку и	<b>Практический опыт:</b>	

	анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	– анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования. <b>Умения:</b> – проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности. <b>Знания:</b> – порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<b>Практический опыт:</b> – разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
		<b>Умения:</b> – регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
		<b>Знания:</b> – технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
<i>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</i>	ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<b>Практический опыт:</b> – подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.
		<b>Умения:</b> – обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах. <b>Знания:</b> – правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.
	ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<b>Практический опыт:</b> – оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.
		<b>Умения:</b> – заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты. <b>Знания:</b> – перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

## Раздел 4. Структура образовательной программы.

### 4.1. Учебный план.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная						Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)
											Всего	в том числе						
												Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	16	17	18	19	22	23	24
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3	1	11				1476	71	6	1390	951	439				9	14
СО	Среднее общее образование	3	1	11				1476	71	6	1390	951	439				9	14
ОУД	Общие учебные дисциплины	2	1	8				1011	32	4	969	674	295				6	
ОУД.01	Русский язык	1						96	13	2	78	78					3	
ОУД.02	Литература			2				117			117	117						
ОУД.03	Иностранный язык (английский)			2				117			117		117					
ОУД.04	История			2				160			160	160						
ОУД.05	Математика	2		1				252	13	2	234	234					3	
ОУД.06	Астрономия			2				36			36	28	8					
ОУД.07	Физическая культура		1	2				117			117	9	108					
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности			2				70			70	22	48					
ОУД.09	Родной язык (русский)			1				46	6		40	26	14					
ОПД	Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей	1		2				403	13	2	385	255	130				3	
ОПД.01	Информатика			2				140			140	78	62					
ОПД.02	Физика	2						193	13	2	175	121	54				3	
ЭК.01	Биохимия			2				70			70	56	14					

ПОО	Предлагаемые ОО			1				62	26		36	22	14				14
ПД.01	Введение в специальность (выполнение индивидуального проекта)			2				62	26		36	22	14				14
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	14	3	32	1			4248	148	106	3850	1288	1222		80	144	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл			9				512	32		480	108	372				
ОГСЭ.01	Основы философии			7				50	2		48	30	18				
ОГСЭ.02	История			3				50	2		48	48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			468				180	12		168		168				
ОГСЭ.04	Физическая культура			468				180	12		168		168				
ОГСЭ.05	Психология общения			6				52	4		48	30	18				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			2				148	4		144	72	72				
ЕН.01	Математика			3				108			108	42	66				
ЕН.02	Экологические основы природопользования			4				40	4		36	30	6				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	3	1	7				776	14	6	702	342	360				54
ОП.01	Инженерная графика	4						104			96	4	92				8
ОП.02	Электротехника и электроника			3				138			120	72	48				18
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			3				52			52	42	10				
ОП.04	Техническая механика			4				68		2	62	36	26				4
ОП.05	Материаловедение	3						88			70	46	24				18
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	5						84			78	34	44				6
ОП.07	Основы экономики			7				36			36	22	14				
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			7				40			40	22	18				
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности			3				74	6		68	20	48				
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности			6				56	6	4	46	22	24				
ОП.11	Адаптация выпускника на рынке труда		7					36	2		34	22	12				

ПЦ	Профессиональный цикл	11	2	14	1			2812	98	100	2524	766	418			80	90	
ПМ.01	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	4						368	12	2	330	86	64				24	
МДК.01.01	Электроснабжение электротехнического оборудования	5						126	12	2	106	60	46				6	
МДК.01.02	Электроснабжение электротехнологического оборудования	5						50			44	26	18				6	
УП.01.01	Учебная практика				РП		час	72			72	нед	2					
ПП.01.01	Производственная практика	5			РП		час	108			108	нед	3					
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	5						12									12	
ПМ.02	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	2	1	4				1524	86	82	1314	432	246			60	42	
МДК.02.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций		5	6				372	52	24	296	158	108			30		
МДК.02.02	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения			8				238	12	4	204	116	58			30	18	
МДК.02.03	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	8						314	22	54	238	158	80					
УП.02.01	Учебная практика			8	РП		час	360			360	нед	10					
ПП.02.01	Производственная практика			8	РП		час	216			216	нед	6					
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8						24									24	
ПМ.03	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	2		4				382		16	342	102	40			20	24	
МДК.03.01	Ремонт и наладка устройств электроснабжения	4		3				150		12	126	76	30			20	12	
МДК.03.02	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения			4				46		4	36	26	10				6	
УП.03.01	Учебная практика			4	РП		час	72			72	нед	2					
ПП.03.01	Производственная практика			4	РП		час	108			108	нед	3					

ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	4					6									6	
ПМ.04	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	2	1	1	1		154			154	56	26					
МДК.04.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	6			6		82			82	56	26					
УП.04.01	Учебная практика			6	РП	час	36			36	нед	1					
ПП.04.01	Производственная практика		6		РП	час	36			36	нед	1					
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	6															
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1		5			240			240	90	42					
ПМ.05.01	Электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередач			4			44			44	30	14					
МДК.05.02	Электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей			4			44			44	30	14					
МДК.05.03	Электромонтёр по ремонту и монтажу кабельных линий			4			44			44	30	14					
УП.05.01	Учебная практика			4	РП	час	72			72	нед	2					
ПП.05.01	Производственная практика			4	РП	час	36			36	нед	1					
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	4															



**4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, элективных курсов, междисциплинарных курсов профессиональных модулей, учебных и производственных практик, программы ГИА.**

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Номер приложения, содержащего программу в ППСЗ
<b>1. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:</b>		
1.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОУД):		
ОУД.01	«Русский язык»	1
ОУД.02	«Литература»	2
ОУД.03	«Иностранный язык (английский)»	3
ОУД.04	«История»	4
ОУД.05	«Математика»	5
ОУД.06	«Астрономия»	6
ОУД.07	«Физическая культура»	7
ОУД.08	«Основы безопасности жизнедеятельности»	8
ОУД.09	«Родной язык (русский)».	9
1.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ВЫБОРУ ИЗ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПД):		
ОПД.01	«Информатика»	10
ОПД.02	«Физика»	11
ЭК.01	«Биохимия»	12
1.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ (ЭК):		
ПД.01	«Введение в специальность (выполнение индивидуального проекта)»	13
<b>2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:</b>		
2.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА (ОГСЭ):		
ОГСЭ.01	«Основы философии»	14
ОГСЭ.02	«История»	15
ОГСЭ.03	«Иностранный язык в профессиональной деятельности»	16
ОГСЭ.04	«Физическая культура»	17
ОГСЭ.05	«Психология общения»	18
2.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА (ЕН):		
ЕН.01	«Математика»	19
ЕН.02	«Экологические основы природопользования»	20
2.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА:		
2.3.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН:		
ОП.01	«Инженерная графика»	21
ОП.02	«Электротехника и электроника»	22
ОП.03	«Метрология, стандартизация и сертификация»	23
ОП.04	«Техническая механика»	24
ОП.05	«Материаловедение»	25
ОП.06	«Информационные технологии в профессиональной деятельности»	26
ОП.07	«Основы экономики»	27
ОП.08	«Правовое обеспечение в профессиональной деятельности»	28
ОП.09	«Безопасность жизнедеятельности»	29
ОП.10	«Основы предпринимательской деятельности»	30
ОП.11	«Адаптация выпускника на рынке труда»	31
2.3.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ:		
ПМ.01	«Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»	32
МДК.01.01	«Электроснабжение электротехнического оборудования»	
МДК.01.02	«Электроснабжение электротехнологического оборудования»	
УП и ПП.01.01	«Учебная и производственная практика»	33
ПМ.02	«Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»	34
МДК.02.01	«Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций»	
УП и ПП.02.01	«Учебная и производственная практика»	35

МДК.02.02	«Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения»	
МДК.02.03	«Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения»	
<b>УП и ПП.02.02</b>	«Учебная и производственная практика»	<b>36</b>
<b>ПМ.03</b>	«Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»	<b>37</b>
МДК.03.01	«Ремонт и наладка устройств электроснабжения»	
МДК.03.02	«Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения»	
<b>УП и ПП.03.01</b>	«Учебная и производственная практика»	<b>38</b>
<b>ПМ.04.</b>	«Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»	<b>39</b>
МДК.04.01	«Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения»	
<b>УП и ПП.04.01</b>	«Учебная и производственная практика»	<b>40</b>
<b>ПМ.05</b>	«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	<b>41</b>
МДК.05.01	«Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач»	
МДК.05.02	«Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»	
МДК.05.03	«Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»	
<b>УП и ПП.05.01</b>	«Учебная и производственная практика»	<b>42</b>
<b>3.РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).</b>		<b>43</b>
<b>4.ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.</b>		<b>44</b>

## Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы подготовки специалиста среднего звена.

### 5.1. Требования к контролю и оценке освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.

Формами контроля знаний студентов и оценки качества их подготовки по циклам дисциплин являются экзамены, зачёты, дифференцированные зачёты, курсовые работы. Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущую, промежуточную и государственную итоговую аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС): комплекс контрольно-оценочных средств (далее – КОС), предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной (итоговой) аттестации выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям ФГОС по завершению освоения данной ОПОП. ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для оценки образовательного уровня обучающегося (образовательный уровень оценивается количественно, в баллах), и контрольно-оценочные средства, предназначенные для оценки уровня квалификации (уровень квалификации оценивается качественно, т.е. должна быть проведена оценка соответствия освоенных компетенций квалификационным требованиям; качественная оценка проводится квалифицированными экспертами).

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся; оценка результатов освоения основ военной службы (для юношей).

### 5.2. Фонды оценочных средств профессиональных модулей.

Индекс профессионального модуля	Наименование профессионального модуля	Номер приложения, содержащего КОС рабочей программы в ППССЗ
Контрольно-оценочные средства ПМ. 01 «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»		
МДК.01.01	«Электроснабжение электротехнического оборудования»	1
МДК.01.02	«Электроснабжение электротехнологического оборудования»	2
Контрольно-оценочные средства ПМ.02 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»		
МДК.02.01	«Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций»	3
МДК.02.02	«Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения»	4
МДК.02.03	«Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения»	5
Контрольно-оценочные средства ПМ. 03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»		
МДК.03.01	«Ремонт и наладка устройств электроснабжения»	6
МДК.03.02	«Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения»	7

Контрольно-оценочные средства		
ПМ.04 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»		
<b>МДК.04.01</b>	«Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения»	<b>8</b>
Контрольно-оценочные средства		
ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»		
<b>МДК.05.01</b>	«Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач»	<b>9</b>
<b>МДК.05.02</b>	«Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»	<b>10</b>
<b>МДК.05.03</b>	«Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»	<b>11</b>

### **5.3. Требования к выпускной квалификационной работе.**

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по образовательным программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке Государственной политики и нормативно-правовому урегулированию в сфере образования, определенного в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично выпускником под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями цикловой комиссии общегуманитарных дисциплин с учётом заявок предприятий (организаций) и утверждается на заседании цикловой комиссии.

Основные требования к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы отражены в методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы, разработанных преподавателями цикловой комиссии общегуманитарных дисциплин.

### **5.4. Организация государственной итоговой аттестации выпускника.**

Организация государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускника проводится в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО (от 1 ноября 2013 г., регистрационный №30306).

2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Обязательное требование – соответствие

тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы и включает:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- тематику дипломных работ;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

Решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании принимается Государственной экзаменационной комиссией.

## Раздел 6. Условия образовательной деятельности.

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

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; иностранного языка; математики; экологии природопользования; инженерной графики; электротехники и электроники; метрологии, стандартизации и сертификации; технической механики; материаловедения; информационных технологий; экономики; правовых основ профессиональной деятельности; охраны труда; безопасности жизнедеятельности;

**лаборатории:** электротехники и электроники; электротехнических материалов; электрических машин; электроснабжения; техники высоких напряжений; электрических подстанций; технического обслуживания электрических установок; релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения;

**мастерские:** слесарные; электромонтажные;

**тренажеры, тренажерные комплексы:** полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения;

**спортивный комплекс:**<sup>2</sup> спортивный зал;

**залы:** библиотека, читальный зал с выходом в интернет; актовый зал;

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (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 ОПОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:**

- **лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»:** рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; образцы реле и аппаратуры вторичной коммутации; схемы релейной защиты; лабораторные стенды по релейной защите «Исследование схем соединения обмоток трансформаторов тока и реле», «Испытание промежуточных, указательных реле и реле времени», «Настройка установок и проверка работы ступенчатой токовой защиты линии», «Испытание направленной максимальной токовой защиты на постоянном оперативном токе», «Настройка и проверка работы дифференциальной поперечной защиты линий», «Проверка работы дифференциальной защиты трансформатора»;

- **лаборатория «Электрических машин»:** рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; лабораторные стенды «Включение синхронных генераторов на параллельную работу», «Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя»; рабочие места по количеству обучающихся с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.

- **лаборатория «Технического обслуживания электрических установок»:** рабочее место преподавателя; натуральные образцы (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства); высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики; комплект средств защиты; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия.

- **лаборатория «Электротехники и электроники»:** рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; лабораторные стенды по количеству обучающихся, с учётом выполнения работ бригадами по 2-3 человека.

- **мастерская «Слесарная»:** рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; станки: сверлильные, заточные; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов.

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 строительной отрасли, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и электроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Транспорт», «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.

## **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 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Транспорт», «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 2015г. №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 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Транспорт»,

«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 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Транспорт», «Электроэнергетика», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, 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 профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Министерством образования и науки 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 2012г. №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».