



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский энергетический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ВЭК»

Г.И. Цуканов

2022 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Квалификация выпускника – техник-электрик

Форма обучения – очная

Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения

**3 года 10 месяцев** на базе основного общего образования

2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по работе с персоналом  
Филиала ПАО «Россети ЮГ» - «Волгоградэнерго»

Т.Г. Хомутова

« 14 » 2022 г.



Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы представляет собой комплект учебно-методической документации, разработанной педагогическими работниками государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж» на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1248 от 22 декабря 2017 г. (зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2018 г. № 49678), с учетом потребностей регионального рынка труда, отраслевых требований к подготовке кадров, стандартов движения WorldSkills, профессиональных стандартов, соответствующих профилю подготовки.

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1248 (Зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2018 г. N 49678), Положения об основной профессиональной образовательной программе, утвержденного приказом директора государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж» №57 от 06 апреля 2020 г.**

**Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж» (ГБПОУ «ВЭК»).**

**Разработчики:**

**Фомичев А.Н., заместитель директора по учебной работе, преподаватель высшей квалификационной категории государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж».**

**Божко А.В., начальник методического отдела государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж».**

**Рекомендована педагогическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж».**

**Протокол № 03 от 24 марта 2022 г.**

## Оглавление

1	Общие положения .....	5
1.1	Направление подготовки, уровень, специальность.....	5
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП: .....	5
1.3	Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП .....	6
2	Общая характеристика ППССЗ по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы .....	7
2.1	Цель ППССЗ по специальности .....	7
2.2	Срок освоения ППССЗ по специальности .....	7
2.3	Объем и сроки получения СПО по специальности.....	7
2.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ.....	8
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	8
3.1	Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.2	Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.....	8
3.3	Основные виды деятельности .....	9
3.4	Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	9
4	Планируемые результаты освоения ППССЗ.....	9
4.1	Общие компетенции.....	9
4.2	Профессиональные компетенции .....	13
5	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ .....	22
5.1	Рабочий учебный план .....	22
5.2	Календарный учебный график .....	22
5.3	Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (прилагаются).....	22
5.4	Рабочие программы практик .....	26
5.4.1	Рабочие программы учебных практик.....	27
5.4.2	Рабочие программы производственных практик .....	27
6	Условия реализации образовательной программы .....	28
6.1	Требования к материально-техническому оснащению ОПОП.....	28
6.2	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП .....	29
6.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	30
6.4	Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППССЗ.....	31
7.	Характеристика социокультурной среды.....	32
8	Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по ППССЗ.....	39
8.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	39
8.2	Государственная итоговая аттестация.....	40

## **1 Общие положения**

### **1.1 Направление подготовки, уровень, специальность**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ), реализуемая в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Волгоградский энергетический колледж» по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1248 (Зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2018 г. N 49678) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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» (зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2018 г. N 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);
- 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 образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- 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).

### **1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная 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.

## **2 Общая характеристика ППССЗ по специальности 13.02.03**

### **Электрические станции, сети и системы**

#### **2.1 Цель ППССЗ по специальности**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

техник-электрик.

Формы обучения: очная, заочная

Цель реализации ППССЗ по специальности - создание эффективной образовательной среды, удовлетворяющей требованиям подготовки специалистов в области электроэнергетики в соответствии с ФГОС СПО, требованиями современного рынка труда и работодателей.

В области обучения целью программы является грамотное распределение теоретической и практической подготовки специалиста, способного мобильно и качественно оперировать приобретенными компетенциями в условиях рыночной экономики.

В области формирования социально-личностных компетенций выпускника целью программы является формирование следующих качеств: гражданская, социальная, профессиональная ответственность и активность, нацеленность на профессиональное развитие и принятие профессиональной этики, осознанность нравственной позиции, толерантное поведение, потребность в интеллектуальном росте и физическом развитии, коммуникабельность, проявление экологической культуры.

#### **2.2 Срок освоения ППССЗ по специальности**

<b>Форма обучения</b>	<b>Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ</b>	<b>Наименование квалификации</b>	<b>Срок получения СПО по ППССЗ</b>
Очная	основное общее образование	Техник-электрик	3 года 10 месяцев
Заочная	среднее общее образование	Техник-электрик	2 года 10 месяцев

#### **2.3 Объем и сроки получения СПО по специальности**

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 предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник-электрик»: 5940 часов, срок обучения: 3 года 10 месяцев.

## **2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ПССЗ**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

При этом у поступающего должно быть выявлено наличие ряда ключевых компетенций из числа установленных соответствующим ФГОС СПО для выпускника специальности.

## **3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности областью профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, является 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	ПМ.01 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	ПМ.05 Организация и	осваивается



производственным подразделением	управление производственным подразделением	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»	Осваивается 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

### **3.3 Основные виды деятельности**

В соответствии с ФГОС СПО выпускник с уровнем по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы подготовлен к следующим видам деятельности:

- Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
- Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
- Контроль и управление технологическими процессами
- Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
- Организация и управление производственным подразделением.

### **3.4 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электрооборудование электрических станций, сетей и систем;
- устройства и оснастка для ремонтных и наладочных работ;
- ремонтные и наладочные работы;
- технологические процессы производства, передачи и распределения электрической энергии в электроэнергетических системах;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Выпускники, завершившие обучение по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (среднее профессиональное образование), могут работать техниками-электриками в проектных институтах и организациях энергетического производства, учреждениях по управлению энергетической отрасли, на промышленных предприятиях, в производственно-технических отделах (ПТО) энергетических организаций и т.д.

## **4 Планируемые результаты освоения ППССЗ**

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП

### **4.1 Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	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	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

	профессиональной деятельности	<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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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	<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> </ul>

электрооборудования	- контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;
	<b>Умения:</b> - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;
	<b>Знания:</b> - назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования; - способы определения работоспособности оборудования; - основные виды неисправностей электрооборудования; - способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - определении технического состояния электрооборудования;
	<b>Умения:</b> - выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;
	<b>Знания:</b> - назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования; - безопасные методы работ на электрооборудовании; средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;
ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - определении технического состояния электрооборудования; - осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; - контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;
	<b>Умения:</b> - обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; - проводить испытания и наладку электрооборудования;
	<b>Знания:</b> - способы определения работоспособности оборудования; - основные виды неисправностей электрооборудования; - безопасные методы работ на электрооборудовании; - сроки испытаний защитных средств и приспособлений; - причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;

	ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	<b>Практический опыт:</b> - определении технического состояния электрооборудования;
		<b>Умения:</b> - составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;
		<b>Знания:</b> - правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;
	ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	<b>Практический опыт:</b> - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования;
		<b>Умения:</b> - проводить контроль качества ремонтных работ; - проводить испытания электрооборудования из ремонта;
		<b>Знания:</b> - виды неисправностей электрооборудования; - способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
ВД.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	<b>Практический опыт:</b> - производстве включения в работу и останова оборудования; - контроле работы устройств релейной защиты, электро-автоматики, дистанционного управления и сигнализации;
		<b>Умения:</b> - контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования; - определять причины сбоев и отказов в работе оборудования; - применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;
		<b>Знания:</b> - назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; - допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования; - инструкции по эксплуатации оборудования; - порядок действий по ликвидации аварий; - схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС; - способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств; - нормы испытаний силовых трансформаторов;
	ПК 2.2. Выполнять режимные	<b>Практический опыт:</b> - оперативных переключениях;

	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; - регулировании напряжения на подстанциях;
		<b>Умения:</b> - контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;



		<ul style="list-style-type: none"> <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	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдении порядка выполнения оперативных переключений;</li> <li>- регулировании параметров работы электрооборудования;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;</li> <li>- определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;</li> </ul>

		<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; - составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала; - рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства;
		<b>Знания:</b> - методы и средства, применяемые при диагностировании; - годовые и месячные графики ремонта электрооборудования; - периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; - нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида,

		<p>численности ремонтных рабочих и т.п.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 приеме 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	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия;</li> </ul>

	осуществлять допуск персонала к работам	- оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках;
		<b>Умения:</b> - проведение инструктажа на производство работ;
		<b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;
	ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	<b>Практический опыт:</b> - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;
		<b>Умения:</b> - выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;
		<b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;
	ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности	<b>Практический опыт:</b> - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;
		<b>Умения:</b> - выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;
		<b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	<b>Практический опыт:</b> - проведения работ по обслуживанию и обеспечению бесперебойной и экономичной работы электрооборудования электростанций;
		<b>Умения:</b> - обслуживания электрооборудования электростанции и обеспечения его бесперебойной и экономичной работы. - обеспечения контроля за состоянием релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики.

		<ul style="list-style-type: none"> <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>
--	--	---

## **5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ**

В соответствии с ФГОС СПО подготовки специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы содержание и организация образовательного процесса в колледже при реализации данной ППССЗ регламентируется рабочим учебным планом (РУП), рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, программами учебных и производственных практик, календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1 Рабочий учебный план**

Рабочий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы на базе основного общего образования по очной и заочной формам обучения, рабочие учебные планы на базе среднего общего образования по очной и заочной формам обучения прилагаются.

### **5.2 Календарный учебный график**

Последовательность реализации ППССЗ по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы) приводятся в учебных планах.

**5.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (прилагаются)**

### **Общие учебные дисциплины**

- ОУД 6.01 Русский язык
- ОУД 6.02 Литература
- ОУД 6.03 Иностранный язык
- ОУД 6.04 Математика
- ОУД 6.05 История
- ОУД 6.06 Физическая культура
- ОУД 6.07 Основы безопасности жизнедеятельности
- ОУД 6.08 Астрономия
- ОУД 6.09 Родной язык

### **Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей**

- ОУД п.09 Информатика
- ОУД п.10 Физика
- ОУД п.11 Химия
- ОУД п.12 Обществознание

### **Дополнительные учебные дисциплины**

- УД.01 Экономическая и социальная география

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

#### **Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Психология общения
- ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

#### **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**

- ЕН.01 Математика

- ЕН.02 Экологические основы природопользования

### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

- ОП.01 Инженерная графика

- ОП.02 Электротехника и электроника

- ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

- ОП.04 Техническая механика

- ОП.05 Материаловедение

- ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

- ОП.07 Основы экономики

- ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

- ОП.09 Охрана труда

- ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

- ОП.11 Введение в специальность

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

- ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электро-энергосистемах
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения

Вариативная часть составляет 30,01 % от общего времени, отведенного на освоение образовательной программы, распределяется следующим образом:

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего часов
	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:</b>	



	<b>Введены учебные дисциплины</b>	<b>78</b>
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	48
	<b>Добавлены часы на изучение учебных дисциплин:</b>	30
ОГСЭ.01	Основы философии	2
ОГСЭ.02	История	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	12
ОГСЭ.04	Физическая культура	12
ОГСЭ.05	Психология общения	2
	<b>Естественнонаучный учебный цикл:</b>	<b>4</b>
	<b>Добавлены часы на изучение учебных дисциплин:</b>	4
ЕН.01	Математика	2
ЕН.02	Экологические основы природопользования	2
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
	<b>Введены учебные дисциплины</b>	
ОП.11	Введение в специальность	32
	<b>Добавлены часы на изучение учебных дисциплин:</b>	
ОП.01	Инженерная графика	55
ОП.02	Электротехника и электроника	198
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	2
ОП.04	Техническая механика	46
ОП.05	Материаловедение	40
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	24
ОП.07	Основы экономики	54
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	22
ОП.09	Охрана труда	32
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	2
	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<b>Добавлены часы на изучение профессиональных модулей:</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>	<b>144</b>
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	116
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	22
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6
<b>ПМ.02</b>	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>	<b>174</b>
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	118
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	50

ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	6
<b>ПМ.03</b>	<b>Контроль и управление технологическими процессами</b>	<b>244</b>
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электро-энергосистемах	110
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии	128
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	6
<b>ПМ.04</b>	<b>Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>	<b>72</b>
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	66
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	6
<b>ПМ.05</b>	<b>Организация и управление производственным подразделением</b>	<b>42</b>
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	36
ПМ.05.ЭК	Экзамен по модулю	6
<b>ПМ.06</b>	<b>Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»</b>	<b>10</b>
МДК.06.01	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	4
ПМ.06.ЭК	Экзамен по модулю	6
	<b>Всего вариативная часть</b>	<b>686</b>

Рабочие программы профессиональных модулей согласованы с работодателями.

При реализации профессиональной образовательной программы по специальности предусматривается выполнение двух курсовых проектов:

По ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем:

МДК.02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем - 40 часов;

По ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами:

МДК.03.01 Автоматизированные системы управления в электро-энергосистемах - 40 часов.

#### **5.4 Рабочие программы практик**

Учебным планом предусматривается практика в количестве 23 недель, в том числе:

учебная практика — 10 недель,

производственная (по профилю специальности) практика - 13 недель.

Производственная практика (преддипломная) - 4 недели.

#### 5.4.1 Рабочие программы учебных практик

При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды учебных практик

Код	Наименование учебной практики	Количество часов
УП.01.01	Электромонтажная	216
УП.04.01	Слесарно-механическая	108
УП.06.01	Эксплуатационно-техническая	36
	Итого	360

Учебная практика проводится концентрированно при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

В программах указываются цели и задачи практик, требования к результатам освоения (умения и практический опыт, компетенции), основные виды деятельности студентов (содержание работ и отводимое количество часов), требования к организации и обеспечению учебного процесса, а также формы отчетности и виды аттестации по практикам в соответствии с Положением по организации и проведению практик в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Волгоградский энергетический колледж».

Учебная практика проводится в кабинетах, лабораториях и учебно-производственных мастерских колледжа.

#### 5.4.2 Рабочие программы производственных практик

При реализации данной ППССЗ при освоении профессиональных модулей проводится производственная практика (по профилю специальности и преддипломная).

Производственная (по профилю специальности) и преддипломная практика проводятся и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей.

Код	Наименование производственной практики	Количество часов
ПП.01.01	По обслуживанию электрооборудования	108
ПП.02.01	Эксплуатационная	108
ПП.03.01	Технологическая	108
ПП.04.01	Ремонтная	108
ПП.05.01	По организации работ производственного подразделения	36

ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144
	Итого	612

Все виды практик проводятся на базах предприятий энергетической отрасли Южного Федерального Округа на основании заключенных договоров.

Большинство студентов направляется колледжем на предприятия, с которыми заключены договоры о социальном партнерстве: Публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Юга» - «Волгоградэнерго» (ПАО «МРСК Юга» - «Волгоградэнерго»), Публичное акционерное общество «Россети» (ПАО «Россети»), Публичное акционерное общество «Волгоградэнергообит» (ПАО «Волгоградэнергообит») и другие.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются Положением по практике.

Государственная итоговая аттестация – 6 недель, в том числе демонстрационный экзамен по компетенции Электромонтаж – 16 часов 45 минут.

## **6 Условия реализации образовательной программы**

### **6.1 Требования к материально-техническому оснащению ОПОП**

Техникум располагает необходимой учебно-лабораторной базой для проведения учебных занятий по всем циклам дисциплин. В преподавании дисциплин активно используются технические средства обучения: компьютерные классы, объединенные в локальную сеть, мультимедийные установки, современные программные продукты. Занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах и лабораториях.

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

№ п/п	Наименование кабинетов, лабораторий, учебно-производственных мастерских и других помещений
	<b>Кабинеты:</b>
1.	гуманитарных дисциплин
2.	иностранного языка
3.	математики
4.	экологии природопользования
5.	инженерной графики
6.	материаловедения
7.	метрологии, стандартизации и сертификации
8.	технической механики
9.	информационных технологий

10.	экономики
11.	правоведения
12.	охраны труда
13.	безопасности жизнедеятельности
	<b>Лаборатории:</b>
14.	электротехники и электроники
15.	электрооборудования электрических станций, сетей и систем
16.	эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем
17.	релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем
	<b>Мастерские:</b>
18.	слесарно-механическая
19.	электромонтажная
	<b>Полигоны:</b>
20.	электрооборудования станций и подстанций
	<b>Спортивный комплекс:</b>
21.	спортивный зал
22.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
23.	бассейн
24.	стрелковый тир
	<b>Залы:</b>
25.	библиотека
26.	читальный зал с выходом в сеть Интернет
27.	актовый зал

Имеющаяся материально-техническая база обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях по профилю специальности в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

## **6.2 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ППСЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели получают дополнительное профессиональное

образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. При необходимости, проходят профессиональную переподготовку.

К руководству выпускными квалификационными работами привлекаются как преподаватели колледжа, так и высококвалифицированные специалисты, работающие в области энергетического производства и имеющие опыт руководства студентами.

Согласно штатному расписанию, все преподавательские ставки по специальности обеспечиваются штатными преподавателями.

### **6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

ППССЗ специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и практикам. Содержание образования каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено рабочими программами и (или) учебно-методическими комплексами.

Имеются в наличии региональные и центральные периодические издания (журналы и газеты) в библиотеке колледжа. Кроме того, обеспечена возможность выхода в российские и международные информационные сети через систему «Интернет», к которой подключена компьютерная сеть колледжа. Для реализации образовательной программы в техникуме оборудованы 7 компьютерных классов. В большинстве аудиторий имеется мультимедийное оборудование, в 5 аудиториях установлены жидкокристаллические панели. Компьютеры объединены в локальную сеть. В учебном процессе используется лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, демонстрационные версии лицензионных программ. Для обеспечения дистанционного тестирования и обучения отдельным темам разделов МДК профессиональных модулей используются программы EasyQuisy, Notebook, Компас, AutoCAD (ознакомительная версия), PCAD (ознакомительная версия), MathCAD (ознакомительная версия), Splan (ознакомительная версия), CorelDraw, AcrobatReader, Djvu, Консультант+, 1С:Бухгалтерия, 1С:Предприятие, Налогоплательщик. Выдача и проверка домашних заданий по математике проводится на сайтах [uztest.ru](http://uztest.ru) и [math-oge.ru](http://math-oge.ru)

Образовательный процесс по специальности обеспечен методическими пособиями в электронном виде, электронными учебниками, методическими материалами, размещенными на свободной интернет-платформе Moodle, информирование студентов и родителей об успеваемости обучающихся, размещение утвержденных методических материалов по математике и химии

осуществляется с помощью интернет-ресурса Сетевой город

Библиотечный фонд колледжа укомплектован электронными изданиями электронно-библиотечной системы «Profобразование» и печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы всех учебных циклов.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает справочно-библиографические издания.

Выписываются периодические издания:

- Иностранные языки. – Научно-методический журнал. - ЗАО «РЕЛОД»;
- Релейная защита и автоматизация - Журнал. – Научно-практический журнал. – ООО «РИЦ «СРЗАУ»;
- Среднее профессиональное образование. – Журнал. - «Журнал «СПО»;
- Электрические станции - Журнал. – Производственно-технический журнал. – ЗАО «НТФ Энергопрогресс»;
- Электрооборудование: эксплуатация и ремонт - Журнал. – Производственно-массовый журнал. – ИД «Панорама»;
- Энергетик – Журнал. – Производственно-массовый журнал. – ЗАО «НТФ Энергопрогресс»;
- Энергетика и промышленность России - Газета – ООО ИД «ЭПР».

Техникум, реализующий ППССЗ по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий: теоретических и лабораторно-практических, предусмотренных учебным планом в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение имеет возможность обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерных классах в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

#### **6.4 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППССЗ**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с приказом от 28 декабря 2017 г. N 131 «Об утверждении итоговых значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг (выполнение работ) по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат на оказание государственных услуг».

## 7. Характеристика социокультурной среды

Общая стратегия формирования и развития среды, обеспечивающей формирование социально-личностных компетенций студентов колледжа, определяется Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года, Программой модернизации ГБПОУ «ВЭК» (2018-2021 гг.) и реализуется через профессиональное, гражданское, патриотическое, социально-практическое, духовно-нравственное, интеллектуально-познавательное, культурное, экологическое, физическое воспитание.

Задачами колледжа по формированию социально-личностных компетенций студентов является создание условий и среды для:

- воспитания у студентов активной гражданской позиции, гражданской ответственности, правовой культуры;
- формирования чувства гордости за Россию и ответственности за будущее России;
- профессионального становления студентов, осознанного принятия ими профессиональных этических норм, направленности на профессиональное саморазвитие;
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции;
- развития культуры межнационального общения, позитивного и толерантного отношения к людям;
- формирования позитивных жизненных ориентиров и планов;
- вовлечения активных студентов в управление образовательным и воспитательным процессами в колледже;
- привлечения к участию в социально значимых проектах, в волонтерском движении;
- приобщения студентов к культурному наследию человечества;
- повышения заинтересованности студентов в научных познаниях, расширению кругозора, вовлечению в активную интеллектуальную деятельность;
- формирования у студентов ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- развития культуры безопасной жизни;
- формирования у студентов экологической культуры, навыков разумного природопользования;
- выявления и поддержки талантливых студентов.

Деятельность колледжа по формированию социально-личностных компетенций студентов организована в соответствии со следующими



Целевыми программами: «Адаптация обучающихся нового набора в ГБПОУ «ВЭК», «Создание и реализация модели профессиональной социализации студентов в системе внеаудиторной работы в ГБПОУ «ВЭК», «Гражданско-патриотическое воспитание студенческой молодёжи ГБПОУ «ВЭК», «Профилактика асоциального поведения студентов ГБПОУ «ВЭК», «Создание и развитие здоровьесберегающего пространства ГБПОУ «ВЭК», и планами воспитательной работы на текущий учебный год. Планирование на текущий учебный год осуществляется по следующим направлениям: мероприятия по реализации перечисленных целевых программ, график общеколледжных мероприятий, планы воспитательной работы в общежитии, антикоррупционных мероприятий, развития волонтерского движения, работы кураторов, график единых тематических воспитательных часов, занятий спортивных секций, творческих объединений.

Еженедельно по расписанию в группах проводятся единые тематические воспитательные и организационные часы.

Организационная структура работы по развитию социокультурной среды представлена следующими элементами:

- кураторы учебных групп;
- воспитатель общежития;
- социальный педагог;
- педагог дополнительного образования;
- методическое объединение кураторов учебных групп;
- Совет по профилактике асоциального поведения;
- Студенческий совет ГБПОУ «ВЭК»;
- волонтерское объединение «ВЭК-ProСвет»;
- Студенческий совет общежития;
- старостаты отделений;
- Студенческий театр ВЭК.

Организует и координирует работу по развитию социокультурной среды заместитель директора ГБПОУ «ВЭК» по воспитательной работе.

Функционирование социокультурной среды основывается на следующих принципах:

- последовательность и преемственность содержания мероприятий в соответствии с курсом обучения;
- многоуровневость в сложности и объёме деятельности студентов разных курсов обучения;

- системность (единые подходы, методические основы, структурированность, ежегодная воспроизводимость, технологичность и т.д.);
- применение актуальных технологий ВР (проектная деятельность, использование возможностей неформального и спонтанного воспитания, интерактивность);
- ориентация на профессиональное развитие личности при сведении к минимуму директивного, формального «воспитывания» (кейс-методы, неформальное и спонтанное воспитание);
- учёт специфики направлений подготовки (командность, индивидуальность);
- мониторинг результатов реализации системы мероприятий, наличие обязательной обратной связи, рефлексии;
- корректировка содержания, форм, технологий мероприятий по результатам мониторинга; высокая мобильность содержания и организационных форм.

Деятельность колледжа, направленная на развитие социокультурной среды, широко освещается на официальном сайте ГБПОУ «ВЭК» в разделах «Новости», «Студентам».

Для развития социокультурной среды используется следующая материально-техническая база: актовый зал на 450 посадочных мест, лекционный зал на 80 посадочных мест, читальный зал на 100 посадочных мест (все оснащены мультимедийными комплексами, звуковым оборудованием), спортивный комплекс, включающий стадион, спортивный и тренажёрный залы, крытый плавательный бассейн, гимнастический городок. Учебные аудитории, где проводятся тематические воспитательные часы, на 70% оснащены мультимедийными комплексами.

Целевая программа «Создание и реализация модели профессиональной социализации студентов в системе внеаудиторной работы в ГБПОУ «ВЭК» ставит следующие задачи: формирование ОК (общих компетенций) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности, формирование осознанного принятия студентами профессиональных этических норм, формирование необходимых для выбранных профилей подготовки личностных качеств выпускников, успешная профессиональная адаптация выпускников на производстве.

В соответствии с Целевой программой в Колледже:

- системно ведётся работа по профессиональному самоопределению школьников – цикл Дней открытых дверей, участие в профориентационных

районных и городских акциях, выездная работа со школьниками Кировского и красноармейского районов;

- организована и функционирует система дополнительной внеаудиторной работы студенческих творческих объединений – 14 объединений для обучающихся 1-4 курсов;

- проводятся ежегодно: Дни и недели специальностей всех профилей подготовки; тематический час «Моя будущая профессия» (Характеристика профессии. Её требования к личности специалиста); тематический час «Моя будущая профессия» (общие и профессиональные компетенции выпускника колледжа по специальности, область их применения, виды трудовой деятельности работника энергетических предприятий); внутриколледжные олимпиады по циклу дисциплин ОГСЭ, ЕН, ОП; интерактивное мероприятие «Посвящение в профессию»; Конкурсы профессионального мастерства «Лучший слесарь-механик ВЭК», «Лучший электромонтажник ВЭК», «Лучший бухгалтер ВЭК. 1СБухгалтерия», конкурс для студентов специальности «Банковское дело», специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»; тематический час «Мои перспективы в профессии»; конкурс студенческих творческих работ «Наш Волгоградский энергетический колледж», «Знак специальности», «Наша специальность – самая лучшая!»; Общеколледжный конкурс «Студент года ВЭК»; «ярмарки вакансий» для студентов выпускных групп технического профиля; тематические воспитательные часы по основным правилам поиска работы, трудоустройства, прохождения периода адаптации к трудовой деятельности.

Реализация Целевой программы «Адаптация обучающихся нового набора в ГБПОУ «ВЭК» осуществляется через следующую систему мероприятий:

- цикл занятий «Введение в пространство Волгоградского энергетического колледжа»;

- интерактивная игра для студентов первого курса обучения «Мы - группа!»;

- общее мероприятие «Практическое обучение – залог подготовки квалифицированного специалиста»;

- общее мероприятие «Здравствуй, первокурсник!»;

- единые тематические часы в учебных группах «Волгоградский энергетический колледж – вчера, сегодня, завтра!», «Создаём традиции группы», «Знакомьтесь! Это – я!», «Моя будущая профессия», «Этикет в Волгоградском энергетическом колледже», история Волгоградского энергетического колледжа по материалам юбилейной книги;

- тренинги на знакомство и сплочение;
- выездные мероприятия групп на сплочение;
- общие родительские собрания по проблемам адаптации и профессионального воспитания студентов нового набора.

Особое внимание уделяется работе по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию студентов, которая осуществляется в соответствии с Целевой программой «Гражданско-патриотическое воспитание студенческой молодёжи ГБПОУ «ВЭК».

Деятельность ГБПОУ «ВЭК» по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию обучающихся носит системный характер. Охват обучающихся мероприятиями патриотической направленности - 100%. Система воспитательной работы по патриотическому воспитанию включает в себя цикл традиционных ежегодных мероприятий для студентов в соответствии с их курсом обучения, мероприятий и акций, посвящённых юбилейным датам, мероприятий с применением современных форм и методов воспитательной работы на уровне учебной группы.

Проводится большое количество системных и текущих мероприятий по данному направлению:

- единые тематические часы «Татьянин день – праздник российского студенчества», «Великая битва на Волге», «История ВЭК в юбилейной книге», «Виртуальная экскурсия по зданиям Волгоградского энергетического техникума-колледжа», «Защитник Отечества – звучит гордо?», «Праздник со слезами на глазах», посвящённый Дню Победы в Великой Отечественной войне, «День памяти жертв терроризма», «Моя малая Родина», «Свобода и мир в многообразии...» (воспитание толерантного поведения), «Государственные символы РФ»,
- конкурсы «Стрелок года ВЭК - 2018», посвящённый Победе в Сталинградской битве, «А, ну-ка, парни!», посвящённый Дню защитника Отечества,
- участие в районных, городских мероприятиях, посвящённых Победе в Сталинградской битве,
- проведение экскурсий в музеи Кировского района, Центрального района, мемориальные комплексы Волгограда
- проведение Фольклорного праздника «Широкая Масленица», посвящённого пропаганде народных традиций;
- работа клуба «Семья – моя крепость».

Социально-практические компетенции студентов формируются и развиваются через систему студенческого самоуправления, волонтерскую

деятельность.

В состав Студенческого совета ГБПОУ «ВЭК» входят председатели старостатов отделений, председатель Совета общежития, представитель профкома первичной профсоюзной организации ГБПОУ «ВЭК» от студентов, выборные представители от учебных групп 1-4 курсов обучения. Студенческий совет действует на основании Положения о Студенческом совете государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Волгоградский энергетический колледж», принятого на конференции студентов Колледжа 31.10.2017 года.

С 2018 года в ГБПОУ «ВЭК» работает **волонтёрское объединение «ВЭК – ПРОСвет»** по следующим направлениям волонтёрской деятельности: экологическое волонтёрство, движение волонтёров-доноров, событийное волонтёрство, помощь бездомным животным; проводятся тематические часы по пропаганде волонтёрской деятельности.

Спортивно-оздоровительная работа осуществляется в рамках реализации Целевой программы «Создание и развитие здоровьесберегающего пространства ГБПОУ «ВЭК» по следующим направлениям:

- единые тематические часы «Создание безопасного и комфортного пространства в колледже»;
- общеколледжный День здоровья;
- межгрупповые соревнования по волейболу, футболу, баскетболу, силовым видам спорта, настольному теннису, плаванию;
- функционирование спортивных секций по атлетической подготовке, баскетболу, волейболу, футболу, плаванию, стрельбе;
- единый тематический час по пожарной безопасности;
- единый тематический час по безопасному поведению в весенне-летнее время (поведение на воде, на природе, правила ПДД, организация свободного времени);
- единые тематические часы по профилактике вредных привычек и употребления ПАВ, спайсов, мероприятия, посвящённые Международному дню борьбы со СПИДом, Дню отказа от курения;
- месячник здоровья (апрель);
- организация профкомом соревнований по различным видам спорта для студентов, состоящих в первичной профсоюзной организации ГБПОУ «ВЭК»;
- участие команды ВЭК в л/а пробегах, соревнованиях по многим видам спорта на уровне района, города, региона.

В колледже ведётся активная работа по формированию у студентов компетенции ресурсосберегающего и экологически грамотного поведения, проводятся воспитательные тематические часы «Сделай шаг навстречу планете», «В природе нет ни воздаяний, ни наказаний, - только последствия», «Основы энергосберегающего поведения в повседневной жизни человека», «Пластик – удобная и дешёвая угроза человечеству», «Перспективы экотуризма в Волгоградской области»; экологические акции: конкурс-акция благотворительной экологической программы «Школа утилизации: электроника», акция «Подарим бумаге вторую жизнь!», «Сдай батарейку – сделай природу чище, а свою жизнь безопаснее!».

В колледже большое внимание уделяется интеллектуальному развитию студентов, привитию навыков организации развивающего личностного досуга: организуются и проводятся **Чемпионаты ГБПОУ «ВЭК» по интеллектуальным играм**, в котором принимает участие больше половины студентов колледжа, несколько команд по интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?» принимают участие в регулярном чемпионате Волгограда, кубковых играх.

Важной особенностью студенческой жизни колледжа является деятельность **Студенческого театра ВЭК**, которым руководит педагог дополнительного образования М.В. Сорокина. Количество участников театра – 35-40 человек. Коллектив театра является основой для проведения в колледже мероприятий патриотической, эстетической, профилактической, досуговой направленности.

Коллектив театра принимает участие в конкурсах творческой направленности всех уровней:

- в открытом городском театральном фестивале «Калейдоскоп», номинация – «Театр малых форм»;
- конкурсе «Студенческая весна на Волге»;
- региональных акциях по профессиональной ориентации молодежи «Твой путь – твой выбор!»;
- межрегиональных фестивалях народов мира «Земля - наш общий дом».
- областном фестивале самодеятельного художественного творчества организаций, входящих в Волгоградский областной профсоюз.

Реализация Целевой программы «Профилактика асоциального поведения студентов ГБОУ СПО «ВЭК» происходит через следующие направления работы:

- системная работа Совета по профилактике в течение учебного года;

- функционирование системы внутреннего учёта и индивидуальной работы со студентами;
- профилактическая работа с обучающимися, проживающими в общежитии;
- единые тематические часы «Молодёжь и закон», «ВЭК – территория без мата», по профилактике вредных привычек и употребления ПАВ, «Все пороки от безделья (Л.Н. Толстой) по организации свободного времени студентов», «Формирование антикоррупционного поведения», «Конфликты в нашей жизни»;
- мониторинг занятости студентов во внеаудиторное время;
- ежемесячный мониторинг посещаемости, успеваемости, соблюдения Правил внутреннего распорядка ГБПОУ «ВЭК».

## **8 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по ППССЗ**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает текущий и рубежный контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических, контрольных работ, дифференцированных зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями колледжа и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев обучения.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями, рассматриваются методическими цикловыми комиссиями, согласовываются с представителями работодателей или социальных партнеров и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются преподавателями МЦК и утверждаются директором колледжа после получения положительного экспертного заключения работодателей.

Фонды оценочных средств прилагаются.

## **8.2 Государственная итоговая аттестация**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС СПО, и соответствия их подготовки компетенциям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по данной образовательной программе.

Программа государственной итоговой аттестации разработана методической цикловой комиссией УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика совместно с заместителем директора по учебной работе в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 № 968, Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Волгоградский энергетический колледж» от 09 января 2018 г.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной



итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Обязательное требование соответствие тематики выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Для экспертизы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) привлекаются внешние рецензенты.

Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции Электромонтаж. Требования к выполнению заданий демонстрационного экзамена соответствуют стандартам WorldSkills.

Государственный экзамен не предусмотрен.

Государственная итоговая аттестация выпускников при ее успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца.