

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
«Энгельсский промышленно-экономический колледж»  
(ГАПОУ СО «ЭПЭК»)

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий инженер электротехнической  
лаборатории


АО «Облкоммунэнерго»

 А.А. Лещенко

«10» июня 2022.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ЭПЭК»

 М.А. Кукушкин

приказ от «10» июня 2022 №195



**Уровень профессионального образования**  
среднее профессиональное образование

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена  
(ООП СПО ПССЗ)

**13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Квалификация выпускника: Техник-электрик

Форма обучения: очная

2022 год

## Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	6
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы .....	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	11
4.1. Результаты общеобразовательного цикла .....	11
4.2. Общие компетенции .....	11
4.3. Профессиональные компетенции .....	13
4.4. Личностные результаты.....	20
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	22
5.1. Учебный план (Приложение 1).....	22
5.2 Календарный учебный график (Приложение 2) .....	22
5.3. Рабочая программа воспитания (Приложение 3).....	22
5.4. Календарный план воспитательной работы (Приложение 4).....	22
5.5. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения I- IV). .....	22
Раздел 6. Условия образовательной деятельности .....	23
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы. ....	23
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы. ....	27
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся .....	27
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	27
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы ....	28
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации .....	28
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы .....	29
Приложения:	
<u>Программы учебных дисциплин общеобразовательной подготовки</u>	
Приложение I.1 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык	
Приложение I.2 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.02 Литература	
Приложение I.3 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык	
Приложение I.4 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04 Математика	
Приложение I.5 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.05 История	
Приложение I.6 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Физическая культура	
Приложение I.7 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	

Приложение I.8 Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия  
Приложение I.9 Рабочая программа учебной дисциплины УДВ.01 Родной язык  
Приложение I.10 Рабочая программа учебной дисциплины УДВ.01 Родная литература  
Приложение I.11 Рабочая программа учебной дисциплины УДВ.02 Информатика  
Приложение I.12 Рабочая программа учебной дисциплины УДВ.03 Физика  
Приложение I.13 Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 Введение в специальность  
Приложение I.14 Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 Основы профессиональной деятельности

I. Программы учебных дисциплин профессиональной подготовки

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 01 Основы философии  
Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История  
Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности»  
Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Иностранный язык (немецкий) в профессиональной деятельности»  
Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 04 Физическая культура  
Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 05 Психология общения  
Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 Математика  
Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования  
Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Основы компьютерного моделирования  
Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика  
Приложение II.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника  
Приложение II.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация  
Приложение II.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика  
Приложение II.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение  
Приложение II.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности  
Приложение II.16. ОП. 06 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии  
Приложение II.17. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы экономики  
Приложение II.18. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности  
Приложение II.19. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда  
Приложение II.20. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Приложение П.21. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Измерительная техника

Приложение П.22. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Вычислительная техника

Приложение П.23. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Основы финансовой грамотности

## II. Программы профессиональных модулей.

Приложение III.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Приложение III.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Приложение III.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами

Приложение III.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Контроль и управление технологическими процессами

Приложение III.5. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением

Приложение III.6. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций

=

## III. Программы практики.

Приложение IV.1. Рабочая программа учебной практики «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (УП. 01.01 Наладочная)

Приложение IV.2. Рабочая программа производственной практики «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (ПП.01.01. Ремонтная)

Приложение IV.3. Рабочая программа учебной практики «Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (УП.02.01 Релейно-защитная)

Приложение IV.4. Рабочая программа производственной практики «Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (ПП. 02.01 Эксплуатационная)

Приложение IV.5. Рабочая программа учебной практики «Контроль и управление технологическими процессами» (УП. 03.01 Энергоучетная)

Приложение IV.6. Рабочая программа производственной практики «Контроль и управление технологическими процессами» (ПП. 03.01 Электроэнергетическая)

Приложение IV.7. Рабочая программа учебной практики «В Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (УП.04.01 Диагностическая)

Приложение IV.8. Рабочая программа производственной практики «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем» (ПП. 04.01 Ремонтно-диагностическая)

Приложение IV.9. Рабочая программа учебной практики «Организация и управление производственным подразделением» (УП.05.01 Организационная)

Приложение IV.10. Рабочая программа учебной практики «Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций» (УП. 06.01 Электро-слесарная)

Приложение IV.11. Рабочая программа производственной практики «Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций» (ПП. 06.01 Электромонтажная)

Приложение IV.12. Рабочая программа преддипломной практики

## Раздел 1. Общие положения

1.1 Настоящая основная образовательная программа (далее - ООП) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 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».

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

**Основной целью** ООП СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы является получение квалификации – Техник-электрик. Дополнительно в ходе освоения ООП обучающиеся осваивают программу среднего общего образования.

Для получения квалификации студент должен освоить виды 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
- Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций

Для получения среднего общего образования студент должен освоить личностные, предметные и метапредметные результаты в соответствии с требованиями раздела «Планируемые результаты».

## 1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО.

**ООП разработана в соответствии с требованиями:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 N 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Минобрнауки России от 22 декабря 2017 г. № 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы» (зарегист-

рирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 января 2018 г., регистрационный № 49678);

— Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

— Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

**ООП разработана с учетом следующих документов:**

— ПООП по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (Протокол ФУМО 9/18 от 14.11.2018);

— Приказ Минобрнауки России и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

— 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);

— Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО» от 22.04.2015г. №06-443;

— Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Энгельсский промышленно-экономический колледж», утверждённый приказом Министерства образования Саратовской области от 01.10.2019 № 2131.

— локальные нормативные акты ГАПОУ СО «ЭПЭК».

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

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;  
МДК – междисциплинарный курс  
ПМ – профессиональный модуль  
ОК – общие компетенции;  
ПК – профессиональные компетенции.  
Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл  
Цикл ЕН - Общий математический и естественно-научный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
техник-электрик.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

Образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Освоение ООП СПО предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении ООП организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка реализована как комплекс учебной и производственной практик.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

**Обязательная часть** образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,49% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

**Вариативная часть** образовательной программы (30,51%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

При реализации образовательной программы среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение в порядке, установленном приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дис-



танционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и локальными актами образовательной организации.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. **Область профессиональной деятельности выпускников:** 20 Электроэнергетика.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
		техник-электрик
Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	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 производственным подразделением	ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Результаты общеобразовательного цикла

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации и получение среднего общего образования. Общеобразовательный цикл программы направлен на формирование метапредметных, предметных и личностных результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО отражены в рабочих программах учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

### 4.2. 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	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	команде, 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <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 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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<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	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

### 4.3. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД. 1 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении переключений;</li> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> <li>- контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;</li> <li>- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;</li> <li>- восстанавливать электроснабжение потребителей;</li> <li>- проводить контроль качества ремонтных работ;</li> <li>- проводить испытания электрооборудования из ремонта определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- безопасные методы работ на электрооборудовании;</li> <li>- особенности принципов работы нового оборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;</li> <li>- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;</li> <li>- мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;</li> <li>- оборудование и оснастка для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;</li> <li>- приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений применяемые при обслуживании электрооборудования</li> </ul>
	ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении технического состояния электрооборудования;</li> <li>- осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;</li> <li>- контроле параметров работы закрепленного электротехнического обо-</li> </ul>

		<p>рудования, механизмов и устройств;</p> <p><b>Умения:</b> - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;</p> <p><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;</p>
	<b>ПК 1.3.</b> Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b> - определении технического состояния электрооборудования;</p> <p><b>Умения:</b> - выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;</p> <p><b>Знания:</b> - назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования; - безопасные методы работ на электрооборудовании; - средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;</p>
	<b>ПК 1.4.</b> Проводить наладку и испытания электрооборудования	<p><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;</p> <p><b>Умения:</b> - обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; - проводить испытания и наладку электрооборудования;</p> <p><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;</p>
	<b>ПК 1.5.</b> Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b> - определении технического состояния электрооборудования;</p> <p><b>Умения:</b> - составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;</p> <p><b>Знания:</b> - правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;</p>
	<b>ПК 1.6.</b> Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	<p><b>Практический опыт:</b> - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования;</p> <p><b>Умения:</b> - проводить контроль качества ремонтных работ; - проводить испытания электрооборудования из ремонта;</p> <p><b>Знания:</b> - виды неисправностей электрооборудования; - способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;</p>
<b>ВД.2</b> Техническая эксплуатация электрооборудования	<b>ПК 2.1.</b> Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	<p><b>Практический опыт:</b> - производстве включения в работу и останова оборудования; - контроле работы устройств релейной защиты, электро-автоматики, дистанционного управления и сигнализации;</p>

вания электрических станций, сетей и систем		
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;</li> <li>- применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования;</li> <li>- порядок действий по ликвидации аварий;</li> <li>- схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС;</li> <li>- способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств;</li> <li>- нормы испытаний силовых трансформаторов;</li> </ul>
	ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативных переключениях;</li> <li>- аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы электроустановок;</li> <li>- назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики;</li> </ul>
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлении оперативно-технической документации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования;</li> </ul>
ВД.3 Контроль и управление технологическими процессами	ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии	<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>- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;</li> <li>- определять выработку электроэнергии;</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>- принцип работы автоматических устройств управления и контроля;</li> <li>- категории потребителей электроэнергии;</li> <li>- технологический процесс производства электроэнергии;</li> <li>- параметры режимов работы электрооборудования;</li> </ul>
	ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии	<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> <li>- оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;</li> <li>- регулировании напряжения на подстанциях;</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;</li> <li>- осуществлять оперативное управление режимами передачи;</li> <li>- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;</li> <li>- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;</li> <li>- определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;</li> <li>- контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;</li> <li>- методы регулирования напряжения в узлах сети;</li> <li>- допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;</li> <li>- параметры режимов работы электрооборудования;</li> </ul>
	<p><b>ПК 3.3.</b> Контролировать распределение электроэнергии и управлять им</p>	<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>
	<p><b>ПК 3.4.</b> Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование</p>	<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>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами;</li> </ul>
	<p><b>ПК 3.5.</b> Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчете технико-экономических показателей;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять показатели использования электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета технических и экономических показателей работы;</li> </ul>
<p><b>ВД.4</b> Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранении и предотвращении неисправностей оборудования; оценке состояния электрооборудования;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами и устройствами диагностирования; составлять документацию по результатам диагностики;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные неисправности и дефекты оборудования;</li> <li>- методы и средства, применяемые при диагностировании;</li> <li>- сведения по сопротивлению материалов;</li> <li>- признаки и причины повреждений электрооборудования. правила</li> </ul>



		и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования; - способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств;
	<b>ПК 4.2.</b> 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, численности ремонтных рабочих и т.п. - особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования; - порядок организации производства ремонтных работ;
	<b>ПК 4.3.</b> Проводить и контролировать ремонтные работы	<b>Практический опыт:</b> - проведении особо сложных слесарных операций; - применении специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;
		<b>Умения:</b> - проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок; - применять методы устранения дефектов оборудования; - проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре; - проводить послеремонтные испытания; - контролировать технологию ремонта; - выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;
		<b>Знания:</b> - периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; - нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п. - особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования; - порядок организации производства ремонтных работ;
<b>ВД.5 Организация и управление производственным подразделением</b>	<b>ПК 5.1.</b> Планировать работу производственного подразделения	<b>Практический опыт:</b> - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;
		<b>Умения:</b> - анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации; - подготавливать резюме и составлять анкету о приеме на работу;
		<b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;
	<b>ПК 5.2.</b> Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам	<b>Практический опыт:</b> - разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия; - оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках;

		<p><b>Умения:</b> - проведение инструктажа на производство работ;</p> <p><b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</p>
	<p><b>ПК 5.3.</b> Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</p> <p><b>Умения:</b> - выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;</p> <p><b>Знания:</b> - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</p>
	<p><b>ПК 5.4.</b> Контролировать выполнение требований пожарной безопасности</p>	<p><b>Практический опыт:</b> — анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; — построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</p> <p><b>Умения:</b> — выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;</p> <p><b>Знания:</b> — оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; — расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.</p>
<p><b>ВД.6</b> Выполнение работ профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций</p>	<p><b>ПК.6.1.</b> Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> — выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования; — выполнения простейших измерений</p> <p><b>Умения:</b> — - поддерживать состояние рабочего места слесаря-электрика в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; — выбирать для работы и пользоваться слесарными, электромонтажными, контрольно-измерительными, механизированными и электрическими инструментами, стендами, приборами, средствами технологического оснащения, оборудованием для обработки заготовок, простых деталей, сборочных единиц; — пользоваться конструкторской, технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; — - пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;</p> <p><b>Знания:</b> — классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования; — порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования; — правила выбора инструментов, приборов, оборудования, средств технологического оснащения для выполнения слесарных, сборочных и электромонтажных работ; — конструкторскую, технологическую, нормативную документацию и конструктивные особенности обслуживаемых и ремонтируемых деталей, сборочных единиц; — - технологические процессы по демонтажу, ремонту и сборке, электроустановок в пределах выполняемых работ; — способы и методы предупреждения и устранения брака;</p>

		— методы контроля качества выполняемых работ.
ПК.6.2. Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам	<b>Практический опыт:</b>	— выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования; — выполнения простейших измерений
	<b>Умения:</b>	— выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; — выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; — выполнять чистку контактов и контактных поверхностей; — выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; — прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
	<b>Знания:</b>	— типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования; — методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования; — прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования; устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; — основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ; — наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; — правила выбора инструментов, приборов, оборудования, средств технологического оснащения для выполнения слесарных, сборочных и электромонтажных работ; — физические, химические и технологические свойства обрабатываемых материалов; — конструкторскую, технологическую, нормативную документацию и конструктивные особенности обслуживаемых и ремонтируемых деталей, сборочных единиц; — способы и методы предупреждения и устранения брака; — методы контроля качества выполняемых работ; — правила техники безопасности и охраны труда в пределах выполняемых работ; — правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим при травмах и несчастных случаях; — правила пожарной безопасности при выполнении работ;
ПК.6.3. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	<b>Практический опыт:</b>	— выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования; — выполнения простейших измерений
	<b>Умения:</b>	— выполнять работы по клёпке; лужению пайке; — предупреждать и устранять брак; — контролировать качество работ. — пользоваться индивидуальными средствами защиты при вы-

		<p>полнении работы;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правила техники безопасности и охраны труда в пределах выполняемых работ;</li> <li>— правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим при травмах и несчастных случаях;</li> <li>— правила пожарной безопасности при выполнении работ;</li> <li>— правила выбора инструментов, приборов, оборудования, средств технологического оснащения для выполнения слесарных, сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>— способы и методы предупреждения и устранения брака;</li> <li>— методы контроля качества выполняемых работ.</li> </ul>
<b>ПК.6.4</b> Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;</li> </ul>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— пользоваться конструкторской, технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правила техники безопасности и охраны труда в пределах выполняемых работ;</li> <li>— правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим при травмах и несчастных случаях;</li> <li>— правила пожарной безопасности при выполнении работ;</li> <li>— правила выбора инструментов, приборов, оборудования, средств технологического оснащения для выполнения слесарных, сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>— технологические процессы по демонтажу, ремонту и сборке, электроустановок в пределах выполняемых работ;</li> <li>— способы и методы предупреждения и устранения брака;</li> <li>— методы контроля качества выполняемых работ.</li> </ul>	
<b>ПК.6.5</b> Выполнять работы по обеспечению электробезопасности	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;</li> <li>— выполнения простейших измерений</li> </ul>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;</li> <li>— пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;</li> <li>— производить расчет электрического оборудования;</li> <li>— выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;</li> <li>— правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2;</li> <li>— приемы и последовательность производства такелажных работ</li> </ul>	

#### 4.4. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
---	----------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	<b>реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	<b>ЛР 16</b>
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	<b>ЛР 17</b>
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	<b>ЛР18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	

Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 19
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка организации и предприятия	ЛР 20
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 21
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 22

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план (Приложение 1)**

### **5.2 Календарный учебный график (Приложение 2)**

### **5.3. Рабочая программа воспитания**

#### **5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы.**

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

#### **5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.**

### **5.4. Календарный план воспитательной работы (Приложение 4)**

### **5.5. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения I- IV).**

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

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

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- гуманитарных дисциплин
- истории
- психологии общения
- иностранного языка
- математики
- инженерной графики
- экологии природопользования
- материаловедения
- метрологии, стандартизации и сертификации
- охраны труда
- технической механики
- информационных технологий в профессиональной деятельности
- безопасности жизнедеятельности
- основ экономики
- социально-экономических дисциплин
- химии и биологии
- физики
- подготовки к итоговой государственной аттестации

##### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники
- эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем
- электрооборудования электрических станций, сетей и систем
- релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем
- электрических машин и трансформаторов
- технической механики

##### **Мастерские:**

- слесарная
- электромонтажная.

##### **Полигоны:**

- Электрооборудования станций и подстанций

##### **Спортивный комплекс**

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Колледж располагает 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.

Для реализации ООП СПО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий****– Лаборатория «Электротехники и электроники»:**

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- комплект учебно-методической документации;
- образцы измерительных приборов;
- схемы по автоматизированным системам управления;
- лабораторные стенды по измерительной технике:
  - «Исследование электрических цепей с помощью электронного осциллографа»;
  - «Проверка индукционного однофазного счетчика»;
  - «Измерение сопротивления с помощью моста и мегомметра»;
  - «Измерение мощности в трехфазной цепи с использованием измерительных трансформаторов»;
  - «Измерение активной и реактивной энергии трехфазной цепи»;
- лабораторный стенд по типу НТЦ-01.01 «Электротехника и основы электроники»;
- цифровые осциллографы по типу АКИП 4115/2А.
- рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.
- программное обеспечение для расчета и проектирования электрических и электронных схем.

**Лаборатория Эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических станций, сетей и систем:**

- комплект учебно-методической документации;
- лабораторный стенд для исследования режимов работы нейтралей трансформаторов;
  - лабораторный стенд по типу «Распределительные сети систем электроснабжения» для измерения качества электрической энергии и изучения
- регулирования напряжения путем поперечной и продольной компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторной батареи;
- лабораторные стенды и установки для измерения сопротивления электрооборудования, измерения сопротивления заземляющего устройства, измерения переходного сопротивления контактов, определения места повреждения в кабельной линии, определения распределения напряжения по гирлянде изоляторов, измерения



емкости, коэффициента абсорбции изоляции, тангенса угла диэлектрических потерь жидкого диэлектрика, вводов трансформаторов и коммутационных аппаратов;

- испытательные установки повышенного напряжения;
- установки постоянного и переменного тока для определения пробивного напряжения твердых диэлектриков;
- образцы диэлектриков;
- тренажеры или стенды по оперативным переключениям и по отработке действий персонала при ликвидации аварий;
- средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- оперативная документация;
- компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ при отсутствии лабораторных стендов.
- рабочие места по количеству обучающихся.

#### **Лаборатория Электрооборудования электрических станций, сетей и систем:**

- комплект учебно-методической документации;
- действующие коммутационные аппараты: разъединители внутренней и наружной установки, короткозамыкатель, отделитель, выключатели масляные с электромагнитным и ручным приводом, выключатели электромагнитный и вакуумный;
- промышленные образцы электрооборудования: предохранители напряжением выше 1 кВ, ограничители перенапряжений, вентильный разрядник;
- промышленные образцы измерительных трансформаторов тока и напряжения;
- макеты воздушных и элегазовых выключателей;
- лабораторные стенды для проведения исследований генераторов постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, двигателей постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, трехфазного синхронного генератора и синхронного двигателя, асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;
- лабораторный стенд для определения коэффициента трансформации и групп соединения обмоток трансформатора;
- каталоги, плакаты, планшеты и нормативная документация;
- средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- документацией по технике безопасности;
- приборы и устройства для определения уровня освещенности поверхности, прозвонки жил кабеля и их маркировки.

Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадным методом по 3-4 человека.

#### **Лаборатория Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем:**

- комплект учебно-методической документации;
- образцы реле и аппаратуры вторичной коммутации;
- схемы релейной защиты;
- лабораторные стенды по релейной защите
- компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ при отсутствии лабораторных стендов.

Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека;

### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **1. Мастерская «Слесарная»:**

- рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией;
- набор слесарных инструментов;

- станки: настольно-сверлильные, заточный станок;
- набор измерительных инструментов;
- слесарные технологические приспособления и оснастка;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- емкости для хранения СОЖ (смазывающе-охлаждающие жидкости);
- контейнеры для складирования металлической стружки;
- металлические стеллажи для заготовок и инструмента.

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

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

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

Реализация образовательной программы включает обязательную учебную и производственную практику, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, которые оснащены оборудованием, инструментами, расходным материалом, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудованием и инструментами, используемыми при проведении чемпионатов WorldSkills и указанными в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «№18 Электромонтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика.

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

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное или электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными или электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

### **6.3.1. Условия организации воспитания**

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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 областям профессиональной деятельности

20 Электроэнергетика, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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 Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

7.2. По специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

7.3. При необходимости ГИА может проводиться с применением дистанционных технологий.

7.4. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена ГАПОУ СО «ЭПЭК» определены в Локальных нормативных актах колледжа.

7.5. Для государственной итоговой аттестации разработаны программа государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств.

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

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский промышленно-экономический колледж» (ГАПОУ СО «ЭПЭК»)

Разработчики:

<b>ФИО</b>	<b>Должность, организация</b>
Криворотова Е.В.	заместитель директора по УР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Штефанова О.В.	заместитель директора по УПР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Болохонова В.В.	заместитель директора по ВР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Лаврентьева Ю.Ю.	заместитель директора по УМР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Трубецков В.Н	заведующий отделением, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Орлова О. С.	заведующий отделением, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Шкрябин А.В	заведующий лабораторией, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Дубинец Т.В	руководитель физического воспитания, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Ахметалиев А.Ю.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Адкина О.Ю	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Андреева Н. О.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Балин Е.С.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Барбулат Е.В	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Бирукут Л.А	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Буренко Н.В	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Варламов А. В.	мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Верейкина Д.С	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Вильман А.А	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Воронцов В. Е.	мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Ионцева М. Н.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Котлер М.Н	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Кузнецова Е.Г.,	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Лещенко Н. В.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Парфенов А.С.,	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Петрушкова Е. О.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Пилипко Л. Т.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Повольнова Л. И.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Сафронова С. А.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Сеченова Е. В.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Соловьев Р. А.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Соловьева Л. П.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Стовпивская К.С	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Тарасов А. А.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Фомичева О. Д.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Чалусова В. Н.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»