

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак.
Степанова П.И.»

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ РО
«Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

Е.В. Кочетов
09 2018г.

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Старший техник-электрик

2018 год

СОГЛАСОВАНО:

Савенко А.И.



« 01 » 09 2018г

Исполнительный
директор
ООО «Геолшахтсервис»

В.Н.Кузнецов



« 01 » 09 2018г

Руководитель ИП
Кузнецов В.Н.



**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики
им. ак. Степанова П.И.»**

**на базе основного общего образования по специальности
13.02.03 Электрические станции, сети и системы
(углубленной подготовки)
Очная форма обучения**

Новошахтинск
2018

Содержание

№ п/п		стр.
1	Общие положения	-3
2	Требования к структуре образовательной программы	- 4
3	Требования к результатам освоения образовательной программы	-4
4	Требования к условиям реализации образовательной программы	-8
5	Структура образовательной программы	- 27
6	Условия образовательной деятельности	- 33
7	Разработчики основной образовательной программы	- 60

Раздел 1. Общие положения

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

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

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2017 г. № 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2018г., регистрационный № 49678);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31, от 15 декабря 2014 г. № 1580) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306) (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74, от 17.11.2017 № 1138);
- 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) (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 18.08.2016 № 1061);
- 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).

□ - Локальные нормативные акты.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

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 - Математический и общий естественнонаучный цикл

2. Требования к структуре образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: старший техник-электрик.

Формы обучения: очная.

При получении квалификации специалиста среднего звена «старший техник-электрик»:

- объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 академических часов;

- срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	старший техник-электрик
Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.02. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	старший техник
Контроль и управление технологическими процессами	ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами	старший техник
Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	старший техник
Организация и управление производственным подразделением	ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением	старший техник
Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ. 06 Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	старший техник

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций
--	---	--

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем:
ПК 1.1	Проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 1.2	Проводить профилактические осмотры электрооборудования
ПК 1.3	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ПК 1.4	Проводить наладку и испытания электрооборудования.
ПК 1.5	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования
ПК 1.6	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование
ВПД 2	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 2.1	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2	Выполнять режимные переключения в энергоустановках;

ПК 2.3	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
ВПД 3	Контроль и управление технологическими процессами:
ПК 3.1	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии;
ПК 3.2	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии;
ПК 3.3	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им
ПК 3.4	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование
ПК 3.5	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования
ВПД 4	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем:
ПК 4.1	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования;
ПК 4.2	Планировать работы по ремонту электрооборудования;
ПК 4.3	Проводить и контролировать ремонтные работы;
ВПД 5	Организация и управление производственным подразделением
ПК 5.1	Планировать работу производственного подразделения
ПК 5.2	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам
ПК 5.3	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
ПК 5.4.	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности
ВПД 6	Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 6.1	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 6.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
ПК 6.3	Осуществлять испытания нового сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
ПК 6.4	Вести отчётную документацию по испытаниям нового сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем.
ВПД 7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций)
ПК 1.1	Проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 1.2	Проводить профилактические осмотры электрооборудования
ПК 1.3	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ПК 1.4	Проводить наладку и испытания электрооборудования.
ПК 1.5	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования
ПК 1.6	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование
ПК 2.1	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2	Выполнять режимные переключения в энергоустановках;
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

Дополнительные профессиональные компетенции

Код	Наименование дополнительных профессиональных компетенций
ДПК- 1	Формирование умений выбирать и подключать подходящие измерительные приборы, настраивать режимы их работы, считывать их показания
ДПК- 2	Формирование умений разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, контролировать соблюдение технологической дисциплин при выполнении работ по монтажу и демонтажу электрооборудования
ДПК-3	Определять экологическую политику предприятия, рассчитывать экономический ущерб от производственной деятельности в соответствии с международными стандартами.
ДПК- 4	Формирование навыков построения электрических схем с использованием компьютерных технологий
ДПК- 5	Обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей
ДПК-6	Обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов
ДПК-7	Пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля
ДПК-8	Выполнять переключения оборудования, ликвидация дефектов и повреждений оборудования, обеспечение бесперебойную работы оборудования, восстановление электроснабжения потребителей.
ДПК-9	Принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке
ДПК-10	Обслуживать систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов
ДПК-11	Осуществлять обслуживание электрического оборудования и контрольно-измерительных приборов электростанций

Раздел 4. Требования к условиям реализации образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: 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) Знания: 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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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

		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: 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	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: 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	Умения: 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
		Знания: 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	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: 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

		Знания: 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	Умения: 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 Знание: 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	Иметь практический опыт в: - выполнении переключений
		Умения: -обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; -восстанавливать электроснабжение потребителей; -определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ; - определять рабочие и эксплуатационные свойства основного силового оборудования

		по их характеристикам.
		Знания: - назначения, конструкции, технических параметров и принципов работы электрооборудования; - безопасных методов работы на электрооборудовании; - сроков испытаний защитных средств и приспособлений; - особенностей принципов работы нового оборудования; - мероприятий по восстановлению электроснабжения потребителем электроэнергии; - оборудования и оснастки для проведения мероприятий по восстановлению электро-снабжения; - приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений, применяемых при обслуживании электрооборудования; - способов ослабления реакции якоря машин постоянного тока; - методики проведения пуска генераторов и двигателей постоянного тока параллельного и последовательного возбуждения, изменений направления вращения, регулировки скорости двигателей, снятия рабочих и регулировочных характеристик; - зависимости КПД машины постоянного тока от нагрузки; - характеристики и рабочих свойств синхронных генераторов различного типа; - методики снятия основных характеристик синхронных генератора и двигателя; - способов защиты воздушных линий (ВЛ), подстанций (ПС) и распределительных устройств (РУ) от внутренних и атмосферных перенапряжений; - технических средств защиты от перенапряжений электрооборудования; - видов технического обслуживания и контроля средств защиты от перенапряжений; - причин возникновения и способов устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы; - видов перенапряжений в электроустановках, испытательных напряжений электрооборудования.
	ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	Иметь практический опыт в: - определении технического состояния электрооборудования.
		Умения: - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оцени-

		вать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования.
		Знания: - основных видов неисправностей электрооборудования; - способов определения работоспособности оборудования; - приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования; - классификации генераторов и двигателей постоянного тока, области применения; - методики расчета механических, электрических, магнитных и добавочных потерь в машинах постоянного тока, потери мощности, виды реакций якоря машин переменного тока; - особенностей физического процесса в трансформаторе в различных режимах; - видов изоляции электрических машин и трансформаторов, классов изоляций по нагревостойкости.
	ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	Иметь практический опыт в: - определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования.
		Умения: - выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования; - осуществлять выбор основного силового оборудования по заданным параметрам с использованием учебной и справочной литературы; - определять конструктивные части коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов; - выполнять операции с коммутационными аппаратами, используя приводы.
		Знания: - средств приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования; - технологий и алгоритмов проведения паяльных работ; - приспособлений, инструментов, припоя, применяемых при паяльных работах; - видов электрических схем; - международных стандартов IP по защитным оболочкам оборудования от проникновения внутрь оболочки механических частиц и влаги; - требований ПУЭ к канализации электропроводки, к наименьшим размерам заземли-

		телей и заземляющих проводников; - систем нейтрали в электроустановках до 1000 В; правил выбора светильников в зависимости от степени опасности и назначения помещения, способа установки; - алгоритма чтения электрических схем.
	ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	Иметь практический опыт в: - контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств. Умения: -проводить испытания и наладку электрооборудования; -проводить испытания электрооборудования из ремонта; -выполнять операции с коммутационными аппаратами, используя приводы. Знания: - средств приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования; - сроков испытаний защитных средств и приспособлений; особенностей принципов работы нового оборудования; - причин возникновения и способов устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы - особенностей физического процесса в трансформаторе в различных режимах; - теории волновых процессов в линиях электропередачи, прохождения волны мимо емкости, через индуктивность; - порядка измерения и расчета токов молнии; - видов изоляции электрических машин и трансформаторов, классов изоляции по на- гровостойкости.
	ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	Иметь практический опыт в: - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования. Умения: - составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования; - планировать личное время специалиста среднего звена; - проводить производственные совещания; - использовать систему менеджмента качества организаций и предприятий, методы

		управления коллективом исполнителей, принципы принятия эффективных управленческих решений.
		Знания: -правил оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования.
	ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	Иметь практический опыт в: - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования.
		Умения: -проводить контроль качества ремонтных работ.
ВД.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Знания: -способов определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы; -причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы.
		Иметь практический опыт в: - производстве включения в работу и останова оборудования; - контроле работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации.
		Умения: - 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.
		Знания: - назначений, принципов работы основного и вспомогательного оборудования; - допустимых параметров и технических условий эксплуатации оборудования; - назначений и принципов действия устройств релейной защиты и автоматики; - норм испытаний силовых трансформаторов; - способов определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств.

	ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках	Иметь практический опыт в: - оперативных переключениях; - аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.
		Умения: - проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.
		Знания: - схем электроустановок; - порядка действий по ликвидации аварий; - схем автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС.
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования	Иметь практический опыт в: - оформлении оперативно-технической документации.
		Умения: - составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
		Знания: - инструкций по эксплуатации оборудования; - правил оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования.
ВД.03 Контроль и управление технологическими процессами	ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии	Иметь практический опыт в: - обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов; - регулировании параметров работы электрооборудования.
		Умения: - включать и отключать системы контроля управления; - обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов.
		Знания: - технологического процесса производства электроэнергии.
	ПК 3.2. Контролировать и	Иметь практический опыт в: - оценке параметров качества передаваемой электроэнергии.

	регулировать параметры передачи электроэнергии	Умения: - контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии; - осуществлять оперативное управление режимами передачи.
		Знания: - принципов работы автоматических устройств управления и контроля; - категорий потребителей; - методов регулирования напряжения в узлах сети.
	ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	Иметь практический опыт в: - регулировании напряжения на подстанциях; - соблюдении порядка выполнения оперативных переключений
		Умения: - измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; - пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления, системами контроля.
		Знания: - способов уменьшения потерь передаваемой электроэнергии; - инструкций по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей. - оперативных схем сетей.
	ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование	Иметь практический опыт в: - регулировании параметров работы электрооборудования.
		Умения: - обеспечения экономичных режимов работы электрооборудования; - определения показателей использования электрооборудования.
		Знания: - допустимых пределов отклонения частоты и напряжения; - оптимального распределения нагрузок между агрегатами.
	ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы	Иметь практический опыт в: - расчетах технико-экономических показателей.
		Умения: - определять выработку электроэнергии;

ВД.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	электрооборудования	- определять экономичность работы электрооборудования.
		Знания: - методов расчета технических и экономических показателей работы
	ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	Иметь практический опыт в: - оценке состояния электрооборудования.
		Умения: - пользоваться средствами и устройствами диагностирования; - составлять документацию по результатам диагностики; - проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок.
		Знания: - основных неисправностей и дефектов оборудования; - методов и средств, применяемых при диагностировании; - особенностей конструкции, принципов работы, основных параметров и технических характеристики ремонтируемого оборудования; - признаков и причин повреждений электрооборудования; - правил и норм испытания изоляции электротехнического оборудования; - способов определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств.
	ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования	Иметь практический опыт в: - определении ремонтных площадей; - определении сметной стоимости ремонтных работ; - выявлении потребности в запасных частях, материалах для ремонта.
		Умения: - 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.
		Знания: - годовых и месячных графиков ремонта электрооборудования;

		- периодичности проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; - нормативов длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.
	ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы	Иметь практический опыт в: - оценке состояния электрооборудования; - определении ремонтных площадей; - выявлении потребности в запасных частей, материалов для ремонта; - проведении особо сложных слесарных операций; - применении специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок.
		Умения: - проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок; - применять методы устранения дефектов оборудования; - проводить текущие капитальные ремонты по типовой номенклатуре; - проводить послеремонтные испытания; - контролировать технологию ремонта; - выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования - выбирать припойную пасту; - наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным); - устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; - осуществлять пайку «оплавлением»; - выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств; - производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов; - выполнять микромонтаж; - приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем; - выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;

		- реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; - выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; - проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств; - выполнять электрический контроль качества монтажа.
		Знания: - основных неисправностей и дефектов оборудования; - периодичности проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; - нормативов длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.; - особенностей конструкции, принципов работы, основных параметров и технических характеристик ремонтируемого оборудования; - порядков организации производства ремонтных работ; - сведений по сопротивлению материалов; - признаков и причин повреждений электрооборудования; - правил и норм испытания изоляции электротехнического оборудования; - способов определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств.
ВД.05 Организация и управление производственным подразделением	ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения	Иметь практический опыт в: - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком; - определении производственных задач коллективу исполнителей.
		Умения: - обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; - подготовки резюме и составления анкеты о приеме на работу.
		Знания: - порядка выполнения работ производственного подразделения.
	ПК 5.2. Проводить инструктажи и	Иметь практический опыт в: - разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприя-

	осуществлять допуск персонала к работам	тия; - оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках.
		Умения: - проводить инструктажи на производство работ.
		Знания: - оформления распоряжения на производство работ, утверждений перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации.
	ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	Иметь практический опыт в: -анализе соответствия нормативных показателей по охране труда и пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения.
		Умения: -анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации.
		Знания: - расчета показателей состояния рабочих мест и оборудования.
ВД 6 Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности	Иметь практический опыт в: -правильности выявления факторов, ведущих к нарушению требований по охране труда и пожарной безопасности в соответствии с нормативными документами.
		Умения: - выбора оптимального решения в заданной нестандартной (аварийной) ситуации.
		Знания: -функциональных обязанностей должностных лиц энергослужбы предприятия; -порядка подготовки к работе эксплуатационного персонала.
	ПК 6.1 Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Иметь практический опыт в: -сборе, обработке и накоплении исходных данных для анализа результатов производства электрической энергии
		Умения: -составлять схемы типовых систем энергосбережения при отладке новых технологических режимов, техническом перевооружении и реконструкции производства электрической энергии;

		Знания: -порядка организации работ по нарядам и распоряжениям при проведении исследований по энергосбережению, -о техническом перевооружении и реконструкции производства электрической энергии;
	ПК 6.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем;	Иметь практический опыт в: -оформлении технологической документации по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому перевооружению и реконструкции производства электрической энергии;
		Умения: -проводить анализ результатов производства электрической энергии; -определять необходимые методы и средства решения технических задач; -разрабатывать должностные инструкции;
		Знания: -отладки новых технологических режимов, техническому перевооружению и реконструкции производства электрической энергии
	ПК 6.3 Осуществлять испытания нового сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем;	Иметь практический опыт в: -сборе, обработки и накоплении исходных данных для анализа результатов производства электрической энергии
		Умения: -оформлять результаты исследований по энергосбережению,
		Знания: -отладки новых технологических режимов

	ПК 6.4 Вести отчётную документацию по испытаниям нового сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	Иметь практический опыт в: -подготовке организационно-распорядительных документов;
		Умения: -оформлять технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; -работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией;
		Знания: -производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документации по направлению деятельности; -форм отчетности документации по результатам деятельности; -правил разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации.
ВД 7 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	ПК 1.1 Проводить техническое обслуживание электрооборудования	Иметь практический опыт в: - выполнении переключений
		Умения: -обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; -восстанавливать электроснабжение потребителей;
		Знания: - мероприятий по восстановлению электроснабжения потребителем электроэнергии; - оборудования и оснастки для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения; - приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений, применяемых при обслуживании электрооборудования; - способов ослабления реакции якоря машин постоянного тока; - методики проведения пуска генераторов и двигателей постоянного тока параллельного и последовательного возбуждения, изменений направления вращения, регулировки скорости двигателей, снятия рабочих и регулировочных характеристик;
	ПК 1.2 Проводить профилактические	Иметь практический опыт в: - определении технического состояния электрооборудования.

	осмотры электрооборудования	Умения: - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние.
		Знания: - основных видов неисправностей электрооборудования; - способов определения работоспособности оборудования; - приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования;
	ПК 1.3 Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	Иметь практический опыт в: - определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования.
		Умения: - выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования; - выполнять операции с коммутационными аппаратами, используя приводы.
		Знания: - средств приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования; правил выбора светильников в зависимости от степени опасности и назначения помещения, способа установки;
		Иметь практический опыт в: - контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.
	ПК 1.4 Проводить наладку и испытания электрооборудования.	Умения: - проводить испытания и наладку электрооборудования; - проводить испытания электрооборудования из ремонта; - выполнять операции с коммутационными аппаратами, используя приводы.
		Знания: - средств приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования; - сроков испытаний защитных средств и приспособлений; особенностей принципов работы нового оборудования; - причин возникновения и способов устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы - порядка измерения и расчета токов молнии;

	ПК 1.5 Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	Иметь практический опыт в: - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования.
		Умения: - составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;.
		Знания: -правил оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования.
	ПК 1.6 Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	Иметь практический опыт в: - сдаче и приемке из ремонта электрооборудования.
		Умения: -проводить контроль качества ремонтных работ.
		Знания: -причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы.
	ПК 2.1 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Иметь практический опыт в: - производстве включения в работу и останова оборудования;.
		Умения: - контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования; - определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;
		Знания: - допустимых параметров и технических условий эксплуатации оборудования; - назначений и принципов действия устройств релейной защиты и автоматики;
	ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках;	Иметь практический опыт в: - оперативных переключениях; - аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.
		Умения: - проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.

		Знания: - порядка действий по ликвидации аварий;
	ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.	Иметь практический опыт в: - оформлении оперативно-технической документации.
		Умения: - составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
		Знания: - инструкций по эксплуатации оборудования;

5. Структура образовательной программы

5.1 Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 4г. 10 мес., что составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	125 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

5.2 Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ
1	2
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Промышленная экология
П.00 Профессиональный учебный цикл	
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	
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 и предпринимательской деятельности
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Приложение программ компьютерной графики к выполнению схем станций, подстанций, сетей
ОП. 12	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

ПМ.00 Профессиональные модули	
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением
ПМ.06	Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Практика	
УП.01.01	Учебная практика
УП.02.01	Учебная практика
УП.04.01	Учебная практика
УП.06.01	Учебная практика
УП.07.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.06.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.07.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)

5.3 Характеристика образовательного процесса основной образовательной программы

Начало учебных занятий – 1 сентября.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Консультации предусмотрены из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, устные.

Объем обязательной и максимальной учебной нагрузки на изучение дисциплины и профессионального модуля устанавливается исходя из объема, отведенного ФГОС на соответствующий цикл.

В графе «самостоятельная учебная нагрузка» указан объем внеаудиторной работы обучающихся, которая определяется как разность между максимальной и обязательной учебной нагрузкой по каждой дисциплине или профессиональному модулю.

По завершению теоретического обучения каждого профессионального модуля на 2 – 3 курсе обучающиеся проходят учебную практику в мастерских (слесарно-механическая, электромонтажная, электромеханическая мастерские) образовательного учреждения.

Производственная практика на 3 – 4 курсах проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

5.4 Вариативная часть основной образовательной программы

Вариативная часть использована на введение новых дисциплин и междисциплинарных курсов, дополняющих обязательную часть ООП и на углубление и расширение разделов (тем) предусмотренных ФГОС СПО с целью повышения конкурентоспособности обучающихся в соответствии с особенностями регионального рынка труда, развития региона и запросом работодателей.

Вариативная часть ППССЗ содержит 2232 ч. максимальной нагрузки и распределены следующим образом:

1) на введение новых дисциплин и модулей: ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» - 84ч., ЕН.03 «Промышленная экология» - 50ч., ОП.11 «Приложение программ компьютерной графики к выполнению схем станций, подстанций, сетей» - 48ч.,

2) на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули: ОГСЭ.01 Основы философии – 9 ч; ОГСЭ.02 История -12 ч.; ОГСЭ.03 Психология общения -32 ч.; ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности- 82ч.; ЕН.01 - Математика – 14 ч.; ЕН.02 - Экологические основы природопользования – 16 ч.; ОП.01 Инженерная графика – 71 ч.; ОП.02 Электротехника и электроника– 110 ч.; ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация – 18ч.; ОП.04 Техническая механика – 12 ч.; ОП.05 Материаловедение – 46 ч.; ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности - 79 ч.; ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности – 14ч.; ОП. 09 Охрана труда - 79 ч.; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности – 5 ч.; ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 323 ч., ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем– 166 ч., ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами– 160ч., ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 280ч.; ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением – 150 ч.; ПМ.06 Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 280ч.;

ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – 92 ч.

3) Таким образом, 2232ч. максимальной учебной нагрузки вариативной части распределены следующим образом:

- на общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 219 ч.;
- на математический и общий естественно-научный цикл – 80ч.;
- на общепрофессиональный цикл – 482ч.;
- на профессиональный модуль – 1451ч.

По согласованию с работодателями с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, углубления освоения профессиональных модулей и общих компетенций часы вариативной части в объеме 1646 часов максимальной нагрузки распределены на увеличение объема времени, отведенного на общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули ФГОС.

5.5 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

В рамках профессионального модуля ПМ.07 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих» на основании перечня профессий рабочих, должностей служащих, рекомендованных к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена и в соответствии с требованиями рынка труда рекомендовано освоение рабочей профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций

В результате освоения данного модуля обучающимся присваивается квалификация: электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций 2-го разряда и выдается соответствующее удостоверение.

Область профессиональной деятельности: Производство простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования электростанций.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- электрические машины и оборудование распределительных устройств;
- оборудование топливоподачи, автоматики и средств измерений электростанций.

Характеристика работ. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классов точности). Очистка, промывка и протирка демонтированных деталей и сборочных единиц электротехнического оборудования электростанций. Изготовление простых металлических и изоляционных конструкций. Подача на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов. Упаковка электроизмерительных приборов, мерительного инструмента и аппаратуры для перевозки. Несложные малярные и плотницкие работы, несложные такелажные работы, связанные с перемещением отдельных деталей и узлов. Разборка, ремонт и сборка простых деталей и узлов электрических машин, силовых кабелей напряжением до 3 кВ, силовых сухих и масляных трансформаторов I и II габаритов мощностью до 1000 кВ.А напряжением до 10 кВ, оборудования и аппаратуры распределительных устройств напряжением до 10 кВ, вводов напряжением до 35 кВ; несложные работы по ремонту и изготовлению главной изоляции трансформаторов I - II габаритов, корпусной изоляции электрических машин, проверка и ремонт простой пуско-регулирующей аппаратуры под руководством электрослесаря более высокой квалификации.

Должен знать: расположение и назначение оборудования и аппаратуры распределительных устройств, трансформаторов силовых, сварочных, измерительных, низковольтных и высоковольтных вводов, низковольтных электрических машин электростанций; принцип работы оборудования; опасность электрического тока и приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением; назначение и устройство слесарного, монтерского и мерительного инструмента, приспособлений, оснастки, средств измерений, защитных средств;

установление по паспортному щитку основных параметров электротехнического оборудования; приемы работ, последовательность операций и сведения о материалах, применяемых при ремонте электротехнического оборудования; способы перемещения барабанов с кабелями, правила хранения кабелей; способы раскатки кабелей с барабанов; общие сведения о прокладке кабелей в траншеях, по конструкциям в блоках и трубах, через водоемы, в зданиях; маркировку кабелей; общие требования к грузоподъемным механизмам; сигнализацию при работе с мостовым электрическим краном.

Примеры работ

1. Баки трансформаторов типа ТД-100000/35 - осмотр, очистка от загрязнений и промывка трансформаторным маслом.
2. Выключатели ВМПЭ-10 - слив масла из цилиндра.
3. Газоохладители - обтяжка болтов.
4. Изоляция стержневая трансформатора ТМ-320/10 - заготовка.
5. Изоляторы фарфоровые ввода 10 кВ для силового трансформатора ТМ-1000/10 - армировка во фланец и колпачок.
6. Кабели силовые - обрезка и заделка концов кабельной лентой.
7. Лобовые части обмотки статоров асинхронных двигателей мощностью 40 кВт - протирка и изолировка мест паяк.
8. Обмотка статоров, роторов, якорей и полюсов - чистка изоляции.
9. Провода медные круглые - изолировка хлопчатобумажной пряжей на изолировочном станке до трех ручьев с выполнением изоляции провода марки ПБД.
10. Статоры асинхронных электродвигателей мощностью до 40 кВт - укладка секций в пазы.
11. Уплотнения - заготовка под фарфор и фланцы.

Требования, предъявляемые, в соответствии с профессиональным стандартом.

Трудовые действия	Выполнение разборки, ремонта и сборки электрооборудования
	Выполнение капитального ремонта без смены обмоток и техническое обслуживание трансформаторов
	Осмотр оборудования на предмет наличия неисправностей и принятия мер к устранению выявленных недостатков
	Поддержание приспособлений и инструмента на своем рабочем месте в соответствии с требованиями охраны труда и в состоянии, обеспечивающем их безопасную эксплуатацию
Необходимые умения	Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы
	Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования
	Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования
	Лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы
	Производить слесарную обработку деталей по 4-5 классам точности
Необходимые знания	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
	Правила устройства электроустановок

В результате прохождения модуля ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
--------------------------------	---

	- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования - диагностики и контроля технического состояния электрооборудования - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения электрооборудования.
уметь	- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли. - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - производить расчет электронагревательного оборудования

знать	- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления. - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования. - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
---------------------	---

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Ремонт оборудования электростанций.

По окончании теоретического курса в объеме 275 ч. максимальной учебной нагрузки программой предусмотрена учебная практика – 36 ч. и производственная практика – 36 ч.

В состав комиссии для проведения экзамена (квалификационного) входят представители работодателей. Состав комиссии утверждается приказом директора колледжа.

6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных дисциплин

Иностранного языка

Математики

Экологии природопользования

Инженерной графики

Материаловедения
Метрологии, стандартизации и сертификации
Технической механики
Информационных технологий
Экономики
Правоведения
Охраны труда
Безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:
Электротехники и электроники
Электрооборудования электрических станций, сетей и систем
Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем
Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем

Мастерские:
Слесарно-механическая
Электромонтажная

Полигоны:
электрооборудования станций и подстанций.

Спортивный комплекс
Спортивный зал
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Место для стрельбы

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»:
-учебный лабораторно-модульный стенд
-устройство лабораторное по электротехнике К4826-6
-стенды
-плакаты
-раздаточный материал
-контрольно-измерительные приборы;
-наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;

Лаборатория «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем»:

- стенды
- плакаты
- оборудование :
 - релейная защита
 - кабель
 - синхронный двигатель
 - предохранители
 - рубильник
- измерительные приборы
- высоковольтные изоляторы
- устройство защитного отключения
- рисунки, схемы
- раздаточный материал

Лаборатория «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем»:

- стенды
- плакаты
- оборудование :
 - релейная защита
 - кабель
 - синхронный двигатель
 - предохранители
 - рубильник
- измерительные приборы
- высоковольтные изоляторы
- устройство защитного отключения
- рисунки, схемы
- раздаточный материал

Лаборатория «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем»:

- стенды-6
- оборудование:
 - блок питания
 - блок АЗУР-1
 - АВ – 400 ДО-1
 - АВШ 1-1
 - ПВИ – 63 БТ-1
 - изоляторы, предохранители-2
 - пусковой агрегат АПШ – 0380101-1
 - пусковой агрегат АПШ – 0381005-1
 - пускатель ПВИ - 25 – 1
 - пускатель электромонтажный ПВИ – 250БТ-1
 - пускатель ПВВИР -41-1
 - выключатель автоматический АВ400ДО-1
 - пускатель магнитный ПВИР-250-1
 - реле утечки УАМ-1
 - автомат фидерный АФВ-1 Высоковольтная ячейка РВД – 6-1

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»:

- рабочие места, для выполнения слесарных работ;
- набор слесарных инструментов;
- станки;
- верстаки;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- металлические стеллажи для заготовок и инструмента.
- стенды
- плакаты
- верстаки

Мастерская «Электромонтажная»:

- рабочие места, оборудованные индивидуальным освещением и питанием;
- комплект монтажных и демонтажных инструментов;
- стенды для сборки различных схем запуска электрических двигателей;
- средства индивидуальной защиты;
- высоковольтное силовое оборудование (трансформаторы, выключатели, ячейки КРУ и КСО, измерительные трансформаторы);
- низковольтное оборудование (автоматические выключатели, предохранители, магнитные пускатели, тепловые реле, пусковая аппаратура);
- наборы по соединению и оконцеванию проводов.
- стенды
- оборудование :
 - аппаратура АУК-1М-1
 - макет водоотливной установки
 - магнитный пускатель ПВИ-125
 - аппаратура контроля уровня воды
 - аппаратура диспетчерской связи
 - макет управления стрелочными переводами НЭРПА
 - аппаратура управления очистного механизированного комплекса
 - макет вентиляторной установки
 - приборы для измерения тока и напряжения
 - выпрямитель
 - пусковой агрегат АПС-1
- плакаты
- электрифицированный стенд

Полигон электрооборудования станций и подстанций:

- магнитная станция СУВ-350-1
- распределительный пункт-1
- маслостанция СНУ-1

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, которые оснащены оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и ука-

занных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтажные работы».

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электроэнергетики.

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

Основными базами практики обучающихся являются:

№ п/п	Предприятие/ организация	Срок действия договора
1	ПО «ЗЭС Ростовэнерго»	договор №68 от 10.01.2017г.-бессрочный
2	ООО «ПШО «Южанка»	договор № 80 от 20.03.2017г.-бессрочный
3	ООО «НСМ-ЮГ»	договор №62 от 26.02.2016г.-бессрочный
4	ООО «Геолшахтсервис»	договор №64 от 10.09.2016г.-бессрочный
5	ООО «Ю-Мет»	договор №83 от 25.09.2017г.-бессрочный

с которыми у колледжа оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики и проводится на профильных предприятиях отрасли.

Практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Порядок ее проведения рассмотрен в Положении о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена.

6.2. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных, общих и дополнительных компетенций

ГБПОУ РО «ШРКТЭ им.ак. Степанова П.И.» по программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний может иметь следующие виды:

- устный опрос на практических и теоретических занятиях;
- проверка выполнения письменных заданий, практических и расчетно-графических работ (в том числе, домашних и самостоятельных);
- защита курсовых работ (проектов);
- защита лабораторных работ;
- административные контрольные работы (директорские, срезовые);
- тестовые задания;
- рейтинговая система контроля знаний;
- контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- возможны и другие виды текущего контроля знаний.

По итогам изучения конкретных разделов (тем) учебного материала проводятся различные виды текущего контроля за счет времени, предусмотренного учебным планом на соответствующий учебный предмет, курс, дисциплину (модуль).

С целью определения соответствия уровня и качества обучения обучающихся требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов соответствующим приказом по колледжу (отделению) в учебных группах проводятся административные контрольные работы (Положение о проведении директорских контрольных работ в ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.», о срезовых контрольных работах в ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.») по отдельным учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

- административные контрольные работы проводят преподаватели;
- контроль за написанием административных контрольных работ осуществляет заведующий отделением;
- административные контрольные работы проводятся в соответствии с графиком, утвержденным зам. директора по УР;
- комплект оценочных средств административных контрольных работ разрабатывает ведущий преподаватель или другой преподаватель того же учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), рассматривается на заседании цикловой методической комиссии и утверждается зам. директора по УР.
- время, выделяемое на проведение контрольной работы, не должно превышать одного академического часа (45 мин).

- результаты административных контрольных работ анализируются преподавателем на последующих учебных занятиях в группе, на цикловой методической комиссии. Окончательные результаты административных контрольных работ с анализом сдаются в учебную часть.

Критерии оценки результатов текущего контроля в каждом конкретном случае устанавливаются преподавателем и описываются в комплекте оценочных средств.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающегося, ее корректировку и проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста федеральному государственному образовательному стандарту;
- полноты усвоения теоретических знаний, практических умений и навыков по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- освоенности, сформированности, умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач и выполнению лабораторных работ, выполнению вида профессиональной деятельности;
- сформированности профессиональных и общих компетенций.

Формы и порядок промежуточной аттестации выбираются образовательной организацией самостоятельно, периодичность промежуточной аттестации определяется рабочими учебными планами по профессиям и специальностям среднего профессионального образования, реализуемым в образовательной организации.

Основными формами промежуточной аттестации по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) являются:

- дифференцированный зачет по учебному предмету, курсу, дисциплине;
- экзамен по отдельному учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся преподавателями по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) разрабатывают комплекты контрольно - оценочных средств (далее - КОС) (Положение о контрольно - оценочных средствах) и контрольно-измерительные материалы (далее - КИМ) (Положение о контрольно – измерительных средствах), которые в целом по ППСЗ составляют фонд оценочных средств, позволяющий оценить усвоенные знания, освоенные умения и сформированные компетенции. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка компетенций обучающихся.

Материалы КОС и КИМ разрабатываются преподавателями на основе рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и должны целостно отражать объем усвоенных знаний, освоенных умений, приобретенного практического опыта, сформированных общих и профессиональных компетенций. Варианты материалов по совокупной сложности должны быть равноценны.

Обучение по каждому профессиональному модулю завершается квалификационным экзаменом, который проводит экзаменационная комиссия согласно Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального. В состав экзаменационной комиссии входят представители работодателей. Условием допуска к промежуточной аттестации по профессиональному модулю является успешное освоение всех его элементов, включая МДК, учебную и производственную практику (по профилю специальности). Критерии оценки уровня освоения по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) при традиционной форме промежуточной аттестации.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Выставляется обучающемуся
	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 ÷ 100	5	отлично	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное логическое изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное письменное оформление.
80 ÷ 89	4	хорошо	если обучающийся полно освоил учебный материал, понятийный аппарат, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные неточности (как в устной, так и в письменной форме).
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения (как в устной, так и в письменной форме).
менее 70	2	неудовлетворительно	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает

			материал, не может применять знания для решения практических задач (как в устной, так и в письменной форме).
--	--	--	--

При проведении экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю - решением о готовности к выполнению профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен» (ВПД освоен/ВПД не освоен)

- оценочная шкала по профессиональной компетенции

Процент выполнения задания	< 70 %	≥ 70 %
Результат освоения ПМ	не освоен	освоен

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД,

Необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе профессионального модуля.

6.3. Требования к выпускным квалификационным работам

Государственная итоговая аттестация выпускников ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.» по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы базовой подготовки очной формы обучения является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Формой государственной (итоговой) аттестации по программе базовой подготовки специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы базовой подготовки предусмотрено выполнение дипломного проекта, тема которого соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями цикловой методической комиссии энергетических дисциплин совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке определённых тем, и утверждаются на заседании ЦМК энергетических дисциплин.

Темы дипломных проектов могут быть предложены обучающимся при условии обоснования ими целесообразности их разработки и должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, технологий, экономики, культуры и образования.

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну, практическую значимость и выполняться по возможности с учётом предложений предприятий, организаций, запросов работодателей, особенностей развития региона (В полном объеме требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы (дипломному проекту) рассмотрены в программе государственной итоговой аттестации обучающихся специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы – ПРИЛОЖЕНИЕ 9).

6.4. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Работа над выпускной квалификационной работой (дипломным проектом) способствует закреплению и систематизации знаний и умений, приобретённых обучающимся за период обучения в колледже.

Государственная итоговая аттестация осуществляется Государственной экзаменационной комиссией, состав которой утверждается приказом директором колледжа.

Целью государственной итоговой аттестации является:

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;
- определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, наиболее востребованных на рынке труда;

- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести.

Основные функции ГЭК:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;

- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдачи выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;

- разработка рекомендации по совершенствованию подготовки выпускников.

На подготовку выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) отведено 4 недели, а на его защиту - 2 недели. Форма, порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяются порядком проведения ГИА по образовательным программам СПО в ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.» утвержденным приказом № 53 от 10.04.2015г..

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ООП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям..

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечному каталогу, содержащему сведения об изданиях по основным изучаемым дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям и сформированной по согласованию с право-

обладателями учебной и учебно-методической литературы, находящихся в фонде библиотеки.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Профессия, специальность	Кол-во обучающихся	Учебный предмет	Учебник, год издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	примечания
13.02.03 Электрические станции сети и системы	Общеобразовательный цикл				
			<u>Базовые дисциплины</u>		
	25	Русский язык и литература	Герасименко Н.А. Русский язык: учебник для студентов СПО - 16-е изд., стер. 2018 г. Лобачева Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для СПО Издательство Юрайт, 2018г.. Лобачева Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для СПО М.: Издательство Юрайт, 2018г. Лобачева Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для СПО М.: Издательство Юрайт, 2018. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для СПО П.А. Лекант М.: Издательство Юрайт, 2018. Лекант П.А. Русский язык: справочник— 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018г. Обернихина Г.А. Литература: учебник для студентов СПО - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2016г. Соколов А.Г. Русская литература конца XIX - начала XX века: учебник для СПО М.: Издательство Юрайт, 2018г. Русская литература в вопросах и ответах в 2т.: учебное пособие для СПО Л.В. Чернец. — 4-е изд— М.: Издательство Юрайт, 2018.	16 25 25 25 25 11 25 25	
	25	Иностранный язык	Агабекян И.П. Английский язык Учебное пособие для СПО ООО "Феникс", 2016г. Безкоровайная Г.Т. Учебник английского языка для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. В.Ф.Аитов Английский язык 2018г. Учебник ЭБС изд-во Юрайт Англо-русский словарь	15 11 25 24	

	25	История	Артемов В.В. История в 2 частях учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2015г. Часть1 Часть2 Зуев М.Н. История России 2018г. Учебник ЭБС изд-во Юрайт Зуев М.Н. История России до 20 века 2018г. Учебник ЭБС изд-во Юрайт	11 15 25 25	
	25	Физическая культура	Бишаева А.А. Физическая культура, учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Муллер А.В. Физическая культура 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Аллянов Ю.Н. Физическая культура 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	11 25 25	
	25	Основы безопасности жизнедеятельности	Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности, учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2014г. Г.И.Беляков Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях 2016г. Учебник Издательство ЭБС	15 25	
	25	Математика	Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2017г. Башмаков М.И. Математика учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г Башмаков М.И. Математика учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г Задачник 2014г. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика (11-е издание), учебник, Издательский центр "Академия", 2016г. Шагин В.Л., Соколов А.В. Математический анализ. 2018г. Учебник ЭБС из-во Юрайт Далингер В.А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач 2018г. Учебник ЭБС из-во Юрайт	5 11 8 5 25 25	

			Богомолов Н.В. Практические занятия по математике в 2 ч. ч.1 Учебник ЭБС из-во Юрайт	25	
			Кацман Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. 2018г. Учебник ЭБС из-во Юрайт	25	
			Далингер В.А. Методика обучения началам математического анализа. Учебник и практикум 2018г. Учебник ЭБС из-во Юрайт	25	
			Богомолов Н.В. Практические занятия по математике в 2 ч. ч.2 Учебник ЭБС из-во Юрайт	25	
	25	Астрономия	Воронцов-Вельяминов Б.А Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебни 5-е издание. М.: Дрофа, 2018.-238с.	25	
			<u>Профильные дисциплины</u>		
	25	Химия	Габриэлян О.С.Химия учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г.	10	
			Химия : учебник для СПО; под общ. ред. Г. Н. Фадеева 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	25	
			Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	25	
	25	Обществознание	Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей техн.,ест.-науч., гум. профиля; учебник Издательский центр "Академия", 2017г.	5	
			Б.И.Федоров Обществознание Учебник 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	25	
	25	Биология	Константинов В.М. Общая биология. учебник для СПО Издательский центр "Академия",2016г	5	
			Заяц Р.Г.Биология для колледжей СПО. учебное пособие для СПО ООО «феникс» 2018г	7	
			Ярыгин В.Н. Биология Учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	25	

	25	Информатика	М.С.Цветкова Информатика и ИКТ учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Е.В.Михеева Информатика учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Новожилов,О.П. Информатика : учебник для СПО ЭБС изд-во Юрайт 2018г. В. В. Трофимов Информатика в 2 т. Том 1 учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт В. В. Трофимов Информатика в 2 т. Том 2 учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	16 5 25 25 25	
	25	Физика	Дмитриева В.Ф.Физика для профессий и специальностей технического профиля учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Горячев, Б. В. Общая физика. Оптика. Практические занятия : 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	5 25 25 25 25	
<u>Профессиональная подготовка</u>					
<u>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</u>					
	25	Основы философии	Горелов А.А. Основы философии учебник для СПО Издательский центр "Академия",2015г. Лавриненко В.Н. Основы философии 2018г. ЭБС изд-во Юрайт А.Г.Спиркин Основы философии 2018г. ЭБС изд-во Юрайт С.Н.Кочеров Основы философии 2018г ЭБС изд-во Юрайт	15 25 25 25	

	25	История	Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО) учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2015г. О.Ю. Пленков Новейшая история 2018 г. ЭБС изд-во Юрайт М.В.Ходяков История России 2018г. ЭБС изд-во Юрайт М.Н.Зуев История России 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	8 25 25 25	
	25	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Безкоровайная Г.Т.Учебник. английского языка учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Агабекян И.П. Английский язык Учебное пособие для СПО ООО «Феникс» 2012г. В.Ф.Аитов Английский язык 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Англо-русский словарь	11 15 25 24	
	25	Физическая культура	Бишаева А.А. Физическая культура, учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2015г. Муллер А.В. Физическая культура 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Аллянов Ю.Н. Физическая культура 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	11 25 25	
	25	Русский язык и культура речи	Антонова Е.С. Русский язык и культура речи учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи учебник ООО «Феникс» 2016г. В.Д.Черняк Русский язык и культура речи 2018г. ЭБС изд-во Юрайт В.Д.Черняк Русский язык и культура речи Практикум. Словарь 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Самсонов Н.Б. Русский язык и культура речи 2018г. Уч. и практикум ЭБС изд-во Юрайт Голубева А.В. . Русский язык и культура речи 2018г. Уч. и практикум ЭБС изд-во Юрайт	2 10 25 25 25 25	

		Психология общения	Столяренко Л.Д. Психология общения учебное пособие для СПО ООО «Феникс» 2018г.	5	
			Ефимова Н.С. Социальная психология Учебник для СПЛ 2018 ЭБС изд-во Юрайт 2018.	25	
			Сосновский Б.А. Социальная психология Учебник для СПЛ 2018 ЭБС изд-во Юрайт 2018.	25	
<u>Математический и общий естественнонаучный цикл</u>					
	25	Математика	Башмаков М.И. Математика: алгебра и начало математического анализа учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2017г.	5	
			Башмаков М.И. Математика учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г.	11	
			Башмаков М.И. Математика	8	
			Задачник 2014г. учебник для СПО Издательский центр "Академия",	5	
			Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика (11-е издание), учебник, 2018	25	
			Шагин В.Л., Соколов А.В. Математический анализ. 2016г. Учебник Издательство ЭБС	25	
			Далингер В.А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач 2017г. Учебник Издательство ЭБС	25	
			Богомолов Н.В. Практические занятия по математике в 2 ч. ч.1 Учебник Издательство ЭБС 2018	25	
			Кацман Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. 2018г. Учебник Издательство ЭБС	25	
			Далингер В.А. Методика обучения началам математического анализа. Учебник и практикум 2017г. Учебник Издательство ЭБС	25	
			Богомолов Н.В. Практические занятия по математике в 2 ч. ч.2 Учебник Издательство ЭБС		

	25	Экологические основы природопользования	Титов Е.В. Экология учебник для СПО Издательский центр "Академия",2017г. Денисов В.В.Экологические основы природопользования. 2014г. Учебник ООО «Феникс» Хван Т.А. Экологические основы природопользования. 2018 г. ЭБС из-во Юрайт	5 10 25	
	25	Промышленная экология	Каракеян В.И. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник для СПО 2018 ЭБС из-во Юрайт Ларионов Н.М. Промышленная экология учебник для СПО 2017 ЭБС из-во Юрайт Кукин П.П. Экологическая экспертиза и экологический аудит: учебник и практикум для учебник для СПО 2017 ЭБС из-во Юрайт	25 25 25	
<u>Профессиональный цикл</u>					
	<u>Общепрофессиональные дисциплины</u>				
	25	Инженерная графика	Бродский А.М. Инженерная графика учебник для СПО Издательский центр "Академия",2016г. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	5 50 50	
	25	Электротехника и электроника	Гальперин М.В Электротехника и электроника учебник для СПО М:ФОРУМ:ИНФРА-М 2017г. Кузовкин,В.А. Электротехника и электроника : учебник для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Миленина,С.А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО 2017г. ЭБС изд-во Юрайт	5 25 25	

	25	Метрология, стандартизация и сертификация	Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование, учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для СПО 2017г. ЭБС изд-во Юрайт Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум 2018г. ЭБС изд-во Юрайт Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС изд-во Юрайт	5	
				25	
				25	
				25	
	25	Техническая механика	Вереина Л.И. Техническая механика учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2018г. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	5	
				25	
	25	Материаловедение	Электротехнические и конструкционные материалы. Под ред. Филикова В.А., учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2014г. Солнцев Ю.П. Материаловедение. учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2018г. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Плошкин, В.В. Материаловедение : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	15	
				5	
				25	
				25	
	25	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности учебник для СПО Издательский центр "Академия", 2016г. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Куприянов Д В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Советов, Б. Я. Информационные технологии 2018г. Учебник для	11	
				25	
				25	
				25	

			СПО ЭБС из-во Юрайт		
	25	Основы экономики	Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства учебник для СПО Издательский центр "Академия",2017г.	2	
			Соколова С.В. Экономика организации учебник для СПО Издательский центр "Академия",2017г.	3	
			Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
	25	Правовые основы профессиональной деятельности	Румынина Л.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Учебник для СПО.; 2014г. Издательский центр "Академия"	20	
			Капустин А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г.Учебник ЭБС из-во Юрайт	25	
			В.И.Авдийский Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			А.М.Волков Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
	25	Охрана труда	Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Беляков,Г.И. Электробезопасность : учебное пособие для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт	25	
	25	Безопасность жизнедеятельности	Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности Учебник для СПО 2015г. . Издательский центр "Академия"	15	

			В.П.Соломин. Безопасность жизнедеятельности Учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Я.Д.Вишняков. Безопасность жизнедеятельности Учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
			Беляков Г.И. . Безопасность жизнедеятельности Учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	25	
	25	Приложение программ компьютерной графики к выполнению схем станций, подстанций и сетей	Бродский А.М. Инженерная графика 2016г Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО 2018г.ЭБС из-во Юрайт Анамова Р.В. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие для СПО 2018г.ЭБС из-во Юрайт	5 25 25	
	25	Основы экономики и предпринимательской деятельности	Череданова Л.Д. Основы экономики и предпринимательства Учебник учебник для СПО Издательский центр "Академия",2017г. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для СПО ЭБС Издательство Юрайт, 2018г Основы коммерческой деятельности: учебник для СПО / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев. ЭБС Издательство Юрайт, 2018г.	2 25 25	
	25	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	Румынина Л.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Учебник для СПО.; 2014г. Издательский центр "Академия" Капустин А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г.Учебник ЭБС из-во Юрайт В.И.Авдийский Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г. ЭБС из-во Юрайт А.М.Волков Правовое обеспечение профессиональной деятельности,2018г. ЭБС из-во Юрайт Ефимова Н.С. Социальная психология Учебник для СПЛ 2018 ЭБС изд-во Юрайт 2018. Сосновский Б.А. Социальная психология Учебник для СПЛ	25 25 25 25 25 25	

			2018 ЭБС изд-во Юрайт 2018.		
ПМ Профессиональные модули					
	ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.				
	25	МДК.01.01техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий.2017г. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Учебник 2017г. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2017г. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Силаев, Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник М-2017г.	7 6 6 25 25 25 1	
	25	МДК. 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий.2017г. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Учебник 2017г. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2017г. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт	7 6 6 25 25	

			Силаев, Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник М-2017г.	25 1	
		ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем			
	25	МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика,,2017г. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2016г. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Силаев, Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	5 6 25 25 25 1	
	25	МДК. 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика,,2017г. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2016г. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Силаев, Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	5 6 25 25 25 1	

	ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами				
	23	МДК 03.01автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах.	Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация производства : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт БыстрицкийГ.Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы 2017г. Учебник для СПО ЭБС из-во Юрайт Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления 2018г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для СПО 2017г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	25 25 25 25 25 25 1	
	25	МДК. 03.02 Учет и реализация электрической энергии	Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация производства : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт БыстрицкийГ.Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы 2017г. Учебник для СПО ЭБС из-во Юрайт Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления 2018г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для СПО 2017г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	25 25 25 25 25 25 1	
	ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем				

	23	МДК.04.01 Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ 2017г. Учебник для СПО ИНФРА-М Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Бочаров, Ю. Н. Техника высоких напряжений : учебное пособие 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	7 25 25 25 25 25 25 1	
	25	МДК.04.02 Техника высоких напряжений	Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация производства : учебник для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Быстрицкий Г.Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы 2017г. Учебник для СПО ЭБС из-во Юрайт Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления 2018г. ЭБС из-во Юрайт Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для СПО 2017г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	25 25 25 25 25 25 25 1	
	ПМ. 05 Организация и управление коллективом исполнителей				

	25	МДК.05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения	Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства 2017г. Л. С. Леонтьева Организация производства : учебник и практикум для СПО ЭБС из-во Юрайт . ЭБС из-во Юрайт Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для СПО 2016г. ЭБС из-во Юрайт О. А. Лапшова Управление персоналом : учебник и практикум для СПО 2016г ЭБС из-во Юрайт	2 25 25 25	
	25	МДК.05.02 Экономика отрасли	Соколова С.В. Экономика организации 2017г. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для СПО 2016г. ЭБС из-во Юрайт Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО 2017г. ЭБС из-во Юрайт	3 25 25	
	ПМ.06 Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем				
	25	МДК.06.01 Техническое обслуживание сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ 2017г. Учебник для СПО ИНФРА-М Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Бочаров, Ю. Н. Техника высоких напряжений : учебное пособие 2018г. ЭБС из-во Юрайт	7 25 25 25 25 25	

			Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	1	
	25	МДК.06.02 Конструкция, технические параметры сложного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ 2017г. Учебник для СПО ИНФРА-М Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум 2018г. ЭБС из-во Юрайт Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2018г. ЭБС из-во Юрайт Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО 2018 г. ЭБС из-во Юрайт Бочаров, Ю. Н. Техника высоких напряжений : учебное пособие 2018г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	7 25 25 25 25 25 25 1	
		ПМ.07 выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
	25	МДК.06.01 электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	Троицкий А.И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования Учебник для СПО 2017г. ООО «Феникс» Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ 2017г. Учебник для СПО ИНФРА-М Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для СПО 2016г. ЭБС из-во Юрайт Электрооборудование: эксплуатация и ремонт полный справочник 2017г.	7 7 25 1	

6.7 Характеристика социокультурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников

В ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ППССЗ соответствующего направления подготовки.

Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями инновации содержания воспитания, требованиями модернизации системы образования.

Особое внимание руководства колледжа, преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала сосредоточено на создании условий для целенаправленного формирования личности в целях подготовки ее к участию в общественной и культурной жизни, а также для подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов, владеющих современными знаниями, умениями и навыками в области выбранной специальности.

В колледже созданы условия для развития общественных форм управления и самоуправления таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, экологическое, гуманитарно-техническое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профессиональное. Большое внимание уделяется социально-педагогической поддержке и психологической помощи обучающимся.

Эффективной формой организации жизнедеятельности коллектива является студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление в колледже – это соуправление преподавателей и обучающихся в решении вопросов касающихся профессиональной подготовки, развития творчества, социальной защиты, организации досуга, сохранения здоровья, профилактики правонарушений обучающихся колледжа.

В практике воспитательной работы колледжа используются формы и методы, помогающие формированию нравственных основ личности, ориентирующих на привитие интереса к избранной профессии. В связи с этим проводятся: студенческие конференции («Как найти себя на рынке труда»); олимпиады профессионального мастерства; конкурсы «Лучший по профессии», подготовка к участию в чемпионатах молодых профессионалов

Обучающиеся колледжа принимают активное участие в городских, зональных, областных, всероссийских конкурсах, соревнованиях, спартакиадах, спортивных эстафетах и фестивалях.

Физическое развитие обучающихся реализуется через уроки физической культуры, спортивные мероприятия, соревнования: соревнования по баскетболу, футболу; проведение Дня здоровья.

В колледже создана комплексная система формирования у обучающихся активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления, созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных и волонтерских организаций, спортивных и творческих клубов.

Важное значение для гражданского становления молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций специализаций и специальностей колледжа) для формирования чувства сопричастности обучающихся лучшим традициям колледжа.

В колледже сложилась система традиционных мероприятий, которые, как правило, вызывают большой интерес у обучающихся. Они характеризуются высоким уровнем организованности, эмоциональности, эстетичности, а также активной вовлеченностью, как самих обучающихся, так и преподавателей. Традиционно в колледже проводятся «День первокурсника»; конкурс «Минута славы»; «День энергетика»; Международный День толерантности; «Лучший по профессии»; «День рождения колледжа»; «Профилактика безопасности и пра-

вонарушений»; «День святой Варвары – покровительницы горняков»; «Линейка памяти», посвященная студентам колледжа, погибшим в локальных войнах и другие.

Стратегическими целями воспитания обучающихся являются:

- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений обучающихся, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;
- освоение обучающимися новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;
- формирование у обучающихся положительного отношения к труду как к высшей ценности в жизни, высоких социальных мотивов трудовой деятельности.
- формирование образовательного пространства развития личности, обеспечивающего благоприятные условия для успешного обучения и социально-психологического самоопределения обучающегося.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее двух раз в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания студентов на педагогическом совете, заседаниях цикловых методических комиссий, с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, экологическому, психологическому и др.;
- активизации работы классных руководителей и студенческого самоуправления;
- вовлечения в воспитательный процесс обучающихся работодателей, деятелей науки, культуры и искусства, религии и политики, работников других сфер общественной жизни;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования учебно-воспитательной работы.

7. Разработчики основной образовательной программы

Организации-разработчики: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

Разработчики:

Черкасская Елена Ивановна председатель ЦМК общетехнических и электромеханических дисциплин НФ ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.»

Рассмотрена на заседании ЦМК общетехнических и электромеханических дисциплин

Протокол № 1 от « 31 августа 2018г.

Председатель ЦМК

Е.И. Черкасская