

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО
"МОНТАЖЛАДКА ЭЛЕКТРОАВТОМАТИКА"



С.Г. Блинков
2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор



О.А. Афонин
2020 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
(базовой подготовки)**

Специальность

**13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация - техник

Форма обучения - очная

Саратов 2020

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 г. N 1196.

Разработчик: Профессионально-педагогический колледж СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Директор

Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.



Л.И. Рожкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и планируемые результаты освоения ППССЗ.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
4. Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ.
5. Оценка результатов освоения ППССЗ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ППССЗ)

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12. 2017 г. № 1196;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Устав СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1.2. Присваиваемая квалификация: техник.

1.3. Нормативные сроки освоения ППССЗ:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
--	--

Основное общее образование	3 года 10 месяцев
----------------------------	-------------------

1.4. Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ за весь период обучения (на базе основного общего образования) составляет:

Учебные циклы	Количество недель	Количество часов
Объем ОП	165	5940
Учебная практика	24	864
Производственная практика (по профилю специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	-
Государственная итоговая аттестация	6	-
Каникулярное время	34	-
ИТОГО	199	-

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

Абитуриент должен представить документ государственного образца - аттестат об основном общем образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
- Организация деятельности производственного подразделения.

- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования).

2.3. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями

Основн ые виды деятель ности	Код компете нции	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции			
	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	умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую

		выполнения задач профессиональной деятельности	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 Российской Федерации 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 специальности знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
	ОК 07	Содействовать сохранению	умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления

		окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности 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 иностранном 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 общепотребительные 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 выступления презентации; кредитные банковские продукты
--	-------	--	---

Профессиональные компетенции

ОВД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электро механического оборудования	ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	иметь практический опыт в: выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов. уметь:
	ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; организовывать и выполнять
	ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; проводить анализ неисправностей электрооборудования; эффективно использовать материалы и оборудование; заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого
	ПК 1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	электрического и электромеханического оборудования; 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; прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования,

			<p>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 назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор электродвигателей и схем управления; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; условия эксплуатации электрооборудования; действующую нормативно-техническую документацию по специальности; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; пути и средства повышения долговечности оборудования; технологию ремонта внутрицеповых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры</p>
ОВД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	<p>иметь практический опыт в: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностике и контроле технического состояния бытовой техники</p> <p>уметь: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p> <p>знать: классификацию, конструкции, технические</p>
	ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;	
	ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	

			характеристики и области применения бытовых машин и приборов; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники,
ОВД 3 Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	<p>иметь практический опыт в:</p> <p>планировании и организации работы структурного подразделения; анализе работы структурного подразделения.</p> <p>уметь:</p> <p>составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; принимать и реализовывать управленческие решения; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования,</p> <p>знать:</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; психологические аспекты профессиональной деятельности; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности,</p>
	ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей	
	ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	
ОВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	<p>практический опыт:</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки, цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В, на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых</p>
	ПК 4.2	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	

их (18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.3	Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	трансформаторов и электродвигателей; Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей; Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования; Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов; Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; Обслуживание цеховых осветительных электроустановок; Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок; Ремонт и замена электропроводки в цехе; Прокладка электропроводки в цехе; Измерение изоляции кабелей мегомметром в
	ПК 4.4	Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	

			<p>условиях цеха; Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха; Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>умения: Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В; Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании, на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В, по ремонту цехового электрооборудования; Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании, на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; -Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов; Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов; Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p>
--	--	--	---

			<p>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей;</p> <p>Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;</p> <p>Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования;</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до</p>
--	--	--	---

			<p>1000 В; Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования; Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; Пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; Соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования; знания: Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов напряжением до 1000 В, Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов напряжением до 1000 В, ремонта трансформаторов;</p>
--	--	--	---

			<p>Устройство осветительных электроустановок, Назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>Виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>Конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>Характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p> <p>Порядок осмотра сварочных трансформаторов;</p> <p>Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;</p> <p>Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>Классификация электрических аппаратов;</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей;</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов;</p> <p>Конструкция распределительных устройств;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В, трансформаторов и электродвигателей;</p> <p>Основные элементы осветительных электроустановок;</p>
--	--	--	--

			<p>Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;</p> <p>Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;</p> <p>Основы конструкции и принципы работы электрических источников света;</p> <p>Типы современных светильников, их устройство и области применения;</p> <p>Методики расчета электрического освещения;</p> <p>Электрические схемы питания осветительных установок;</p> <p>Виды распределительных устройств осветительных установок;</p> <p>Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>Общие сведения об устройстве электропроводок;</p> <p>-Виды электропроводок, конструкции и марки проводов;</p> <p>Способы установки и крепления электропроводки;</p> <p>Правила работы с мегомметром;</p> <p>Устройство системы заземления и зануления;</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</p> <p>Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</p> <p>Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</p> <p>Характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов</p> <p>Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</p> <p>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</p> <p>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</p> <p>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</p> <p>Виды, конструкция, назначение и правила</p>
--	--	--	--

			использования оборудования и приспособлений для сверления; Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; Электротехнические материалы и их применение; Электроизоляционные материалы; Правила строповки и перемещения грузов; Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ
--	--	--	--

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

3.1. Учебный план (приложение 1).

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и проведение ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

3.2. Календарный учебный график (приложение 2).

3.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3).

Общеобразовательная подготовка:

3.3.1. Программы дисциплин общеобразовательного цикла:

Учебные дисциплины (общие и по выбору из обязательных предметных областей)

- ОУД.01 Русский язык
- ОУД.02 Литература
- ОУД.02.01 Родная литература
- ОУД.03 Иностранный язык
- ОУД.04 Математика
- ОУД.05 История
- ОУД.06 Физическая культура
- ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности
- ОУД.08 Астрономия
- ОУД.09 Информатика
- ОУД.10 Физика
- ОУД.11 Химия
- ОУД.12 Обществознание
- Дополнительные учебные дисциплины и курсы по выбору:
- УД.01 Введение в специальность/Технология
- УД.02 Биология/Экология
- УД.03 География/Экономика

Профессиональная подготовка

3.3.2. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла:

- ОГСЭ.01. Основы философии
- ОГСЭ.02. История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.04. Физическая культура
- ОГСЭ.05. Психология общения
- ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи
- ОГСЭ.07. Основы права

3.3.3. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла:

- ЕН.01. Математика
- ЕН.02. Экологические основы природопользования

3.3.4. Программы общепрофессиональных дисциплин:

- ОП.01. Инженерная графика

- ОП.02. Электротехника
- ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04. Техническая механика
- ОП.05. Материаловедение
- ОП.06. Правовые основы профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
- ОП.07. Охрана труда
- ОП.08. Электробезопасность
- ОП.09. Основы электроники и схемотехники
- ОП.10. Безопасность жизнедеятельности
- ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии
- ОП.12. Основы экономики
- ОП.13. Цифровые устройства и микропроцессоры
- ОП.14. Энергосбережение

3.4. Рабочие программы профессиональных модулей (приложение 4):

- ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
- ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
- ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
- ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования).

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях методических комиссий и утверждены директором Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.5. Программы практик (приложение 5).

Рабочие программы учебной, производственной практик рассмотрены методической комиссией транспорта и энергетики и утверждены директором Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.6. Программа государственной итоговой аттестации (приложение 6).

Программа государственной итоговой аттестации разработана методической комиссией транспорта и энергетики и утверждена директором Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.7. Рабочая программа воспитания (приложение 7)

3.8. Календарный план воспитательной работы (приложение 8)

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям) (методические указания для обучающихся по выполнению практических и лабораторных работ, методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельных работ, методические указания для обучающихся по выполнению заданий семинаров). Карта обеспеченности дисциплин учебного плана учебно-методической документацией представлена в приложении 9.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Колледж должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

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

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации ППССЗ определяются ПООП.

4.2. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 20

Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.3. Материально-техническое обеспечение

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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, обеспечивающих реализацию ППСЗ:

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка;
математики;

экологических основ природопользования;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
инженерной графики;
основ экономики;
технической механики;
материаловедения;
правовых основ профессиональной деятельности;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности;
технического регулирования и контроля качества;
технологии и оборудования производства электротехнических изделий;

Лаборатории:

автоматизированных информационных систем;
электротехники и электронной техники;
электрических машин;
электрических аппаратов;
метрологии, стандартизации и сертификации;
электрического и электромеханического оборудования;
технической эксплуатации и обслуживания электрического и
электромеханического оборудования
электроснабжения

Мастерские:

слесарно-механические;
электромонтажные;

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Периодичность промежуточной аттестации

обучающихся определена учебным планом ППССЗ и графиком учебного процесса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются соответствующей МК и утверждаются заместителем директора Колледжа, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разрабатываются соответствующей МК и утверждаются заместителем директора после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы (КИМ), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки и комплект контрольно-оценочных средств (КОС), позволяющий однозначно выявить освоение вида профессиональной деятельности.

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

- оценка уровня освоения дисциплин и профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины, и работодатели.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит экзаменационная комиссия. В ее состав в обязательном порядке входят представители работодателей.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с:

- пяти бальной шкалой оценки;
- сто бальной шкалой оценки.

Перевод сто бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания
Оценка 5 «отлично»	90-100
Оценка 4 «хорошо»	76-89
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются методической комиссией транспорта и энергетики, согласовываются с работодателями. Программа ГИА разрабатывается методической комиссией транспорта и энергетики и утверждается директором колледжа после их обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателей ГЭК.

Программа ГИА и фонд оценочных средств представлены в приложениях 10 и 11.