

**Саратовский колледж машиностроения и энергетики
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор СКМ и Э
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
В.В. Лобанов
В.В. Лобанов 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих или должностям служащих (18590 слесарь-электрик по ремонту
электрооборудования)**

специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК Т17
«18» июня, протокол № 11
Председатель ПЦМК *Решетов КС*

Саратов 2018 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ ИЛИ ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД)

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих

и соответствующей профессиональной компетенции (ПК):

1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место профессионального модуля в структуре СПССЗ

Профессиональный модуль включает в себя изучение МДК . прохождение учебной практики и заканчивается экзаменом квалификационным.

1.3. Цели и задачи модуля .

Цель преподавания модуля –получение теоретических знаний для дальнейшего их освоения на практике

Задачи изучения модуля получение профессии рабочего или должности служащего.

1.4.Требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

1. выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
2. проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
3. сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
4. заполнения технологической документации;
5. работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

6. выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий;

7. осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры,

Уметь:

1. выполнять разборку, ремонт, сборку простых узлов, аппаратов, арматуры электроосвещения с применением ручных приспособлений и инструментов;
2. выполнять очистку, промывку, протирку, продувку сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования;
3. изготавливать несложные детали из сортового металла;
4. выполнять соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электрическим схемам, установку соединительных муфт.

Должен знать:

1. принцип работы и обслуживания электрических машин и приборов;
2. простые электромонтажные схемы соединения ;
3. способы прокладки проводов;
4. правила включения и выключения электрических машин и приборов.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 328 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;
учебной практики 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
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 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
-------	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1	Раздел 1. Слесарно-электрические работы по ремонту электрооборудования	32	32							
ПК 1.1	Учебная практика	288						288		
	Всего:	328	32					288		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		32	
		32	
МДК 04.01 Слесарно-сборочные работы по ремонту электрооборудования		32	
Тема 1 Слесарная обработка деталей и узлов	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Разметка заготовок. Рубка металла. Резка прутков, труб, полос металла. Правка деталей. Гибка тонких металлических листов и прутков проката. Опиливание, шабрение, притирка, сверловка, нарезание резьбы.</p>	10	2
Тема 2 Пайка деталей и узлов	Содержание учебного материала:		2

	Охрана труда при выполнении пайки деталей и узлов. Требования к помещениям при пайке. Область применения пайки и классификация. Инструмент, припой и флюсы. Процесс пайки.		
Тема 3 Монтаж электрооборудования	Содержание учебного материала:	12	2
	Монтаж систем электроснабжения. Монтаж электрических сетей до 1000В. Установка защитных и распределительных устройств, коммутационной аппаратуры. Монтаж электротехнических установок и оборудования, систем сигнализации.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		32	
Максимальная учебная нагрузка		32	
Учебная практика Виды работ: Общие сведения о механической обработке металлов. Понятие о трудовой, производственной и технологической дисциплине. Конструкционные и инструментальные материалы. Обрабатываемость материалов. Сущность резания металлов, геометрия инструмента. Износ и заточка инструмента. Понятие о режиме резания. Слесарная обработка деталей. Слесарный инструмент и приёмы работы с ним. Слесарные тиски. Слесарная обработка плоскостей, канавок, отверстий. Работа на сверлильном станке. Способы измерения размеров обработанной поверхности. Выбор измерительного инструмента по его точности и пределам измерения. Понятие о годности детали, об исправимом и неисправимом браке. Штангенинструмент, микрометры, индикаторы. Чтение рабочего чертежа детали. Правила техники безопасности при слесарной обработке металлов. Назначение и применение СОЖ. Общие сведения об универсальных токарных и фрезерных станках. Устройство станков, основные и вспомогательные движения. Токарные резцы, сверла и фрезы. Универсальные станочные приспособления (патроны, резцедержатели, машинные тиски, делительные головки). Наладка токарного станка для обработки наружных и внутренних цилиндрических и конических поверхностей и для нарезания резьбы. Использование задней бабки токарного станка для сверления отверстий. Наладка горизонтально-фрезерного станка для обработки плоскостей, канавок, нарезания зубьев зубчатого колеса дисковой модульной фрезой с применением УДГ. Использование оправки и распорных колец для установки дисковой модульной фрезы.		288	

<p>Слесарная обработка детали по чертежу. Обработка зубилом, напильниками в слесарных тисках. Прорубание канавок. Сверление и развёртывание отверстий. Контроль размеров детали в ходе обработки и по окончании работы. Оценка годности детали.</p> <p>Изготовление ступенчатого валика на токарном станке с использованием проходного, подрезного, проходного упорного и отрезного резцов. Патрон трёхкулачковый. Применение центрального сверла.</p> <p>Изготовление втулки на токарном станке с использованием проходного, подрезного, проходного упорного, расточного и отрезного резцов и спиральных свёрл. Патрон трёхкулачковый.</p> <p>Пайка.</p> <p>Правила техники безопасности при проведении электромонтажных работ. Сущность пайки, её назначение и область применения. Материалы, применяемые при пайке. Инструменты для выполнения пайки. Рабочая документация, используемая электромонтажником.</p> <p>Особенности пайки в различных условиях. Пайка соединений с трудным подходом, пайка приборов с низкой теплостойкостью, пайка миниатюрных деталей.</p> <p>Подготовка деталей к пайке.</p> <p>Виды деталей и приборов, соединяемых пайкой и сущность их подготовки к пайке.</p> <p>Обработка монтажных проводов и пайка их к лепесткам и контактам.</p> <p>Жгутовый шаблонированный монтаж.</p> <p>Понятие о процессе монтажа. Виды монтажа. Типовой технологический процесс проведения монтажных работ.</p> <p>Сущность жгутового монтажа.</p> <p>Виды отраслевого электрооборудования, их назначение, область применения, устройство и принцип действия. Неисправности электрооборудования и способы их устранения.</p> <p>Виды бытового электрооборудования, их назначение, область применения, устройство и принцип действия. Неисправности бытового электрооборудования и способы их устранения.</p> <p>Проведение сборки и разборки бытового электрооборудования. Инструменты и приспособления, применяемые для тестирования и диагностики бытового электрооборудования.</p> <p>Использование технической документации при ремонте или наладке бытового электрооборудования.</p> <p>Инструктаж на рабочем месте слесаря по ремонту электрооборудования с учетом склонности обучаемого.</p> <p>Выполнение производственных заданий нарастающей степени сложности согласно тарифно-квалификационному справочнику для слесаря по ремонту контрольно-измерительных приборов или наладчика контрольно-измерительных приборов 1 – 2 разрядов.</p> <p>Соблюдение требований конструкторской и технологической документации при выполнении работ. Выполнение норм выработки.</p> <p>Ведение обучаемым дневника-отчета.</p> <p>Сдача квалификационных испытаний и получение свидетельства о присвоении рабочего разряда установленного образца.</p>		
---	--	--

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации, ориентированный на использование средств информационных технологий;

- комплект справочной, нормативной, законодательной документации;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;

- компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

- учебные столы; шкафы;

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучение по модулю

1. Основные источники:

1. Тарасов Е.В. Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования, Томск: Изд-во ТПУ, 2011.

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Синтюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования.- 4-ое изд.,стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-296с.

2. Дополнительные источники:

1.Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: Учебник для начального профессионального образования. - М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2013.-448с.

2. Захаров О.Г. Поиск дефектов в электрооборудовании: Справочное пособие для средних ПТУ.-М: Высшая школа, 2010,-127с

3. Магудин Ф.А. Воздушные линии электропередачи: учебное пособие для ПТУ, М. Высшая школа, 2010.

3. Периодические издания:

«Экспертизы и тесты / Потребитель.-2001.-№5»

4. Интернет ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование» edu.ru.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебную практику обучающие проходят базе колледжа после изучения модуля.

Обязательным условием допуска к квалификационному экзамену по профессиональному модулю **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»** является прохождение учебной практики по данному модулю.

Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»** и специальности **«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.