

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

_____ Д.В. Дмитриев
« » _____ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ**

профессии **18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования**

Форма обучения: очно-заочная

Квалификации выпускника:

- Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 2 разряда

2024 г.

Программа соответствует требованиям профессионального стандарта по профессии 40.048 «Слесарь-электрик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» сентября 2020 г. №660н. (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 октября 2020 года, регистрационный N 60530).

составители:

Малашин Артем Павлович – руководитель ПЦК отделения электрорадиоремонтных технологий ГАПОУ СО «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

Согласовано:

Зам. директора по УПВД
_____ Е. Ю. Баландина

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
1.1 Цель реализации программы	4
1.2 Планируемые результаты обучения	4
1.3 Требования к уровню образования слушателя	10
1.4 Форма обучения	10
РАЗДЕЛ 2. «СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ»	11
2.1 Учебный план	11
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
3.1. Требования к квалификации педагогических кадров	13
3.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы	13
3.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям программы	14
3.4 Общие требования к организации образовательного процесса	14
РАЗДЕЛ 4 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	17
4.1 Формы аттестации	17

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации образовательной программы по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования является приобретение профессиональной компетенции для работы по обслуживанию и ремонту простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин.

1.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения профессиональной подготовки – владение профессиональными компетенциями, необходимыми для самостоятельной качественной работы: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

По результатам профессионального обучения выпускники получают свидетельство о профессии рабочего, удостоверяющее их право осуществлять профессиональную деятельность – слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение простых работ по монтажу и техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.

Выпускник готовится к виду деятельности:

Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Уровень квалификации: Слесарь-электрик 2-го разряда

Выпускник должен обладать должен обладать профессиональными компетенциями:

ВПД 1.	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1.	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
ПК 1.2.	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
ПК 1.3	Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
ПК 1.4.	Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

Результаты освоения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии 18590 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения программы

Виды деятельности, обобщенная трудовая функция	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Трудовые действия	Умения (умеет)	Знания (знает)
1	2	3	4	5
ОТФ 1: Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ 1.1: Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок. Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок. Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе. 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 условиях цеха. Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования. Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ. Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам. Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией. Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения. Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов. Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования. Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки. Производить дефектацию, ремонт и	Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок. Устройство осветительных электроустановок. Основные элементы осветительных электроустановок. Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий. Устройство трехпроводной трехфазной системы электропитания изолированной и заземленной нейтралью. Основы конструкции и принципы работы электрических источников света. Типы современных светильников, их устройство и области применения. Методики расчета электрического освещения. Электрические схемы питания осветительных установок. Виды распределительных устройств осветительных установок. Порядок проведения планово-предупредительных

			<p>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>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>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
ТФ 1.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускате-</p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</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</p>	<p>Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</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</p>	

		<p>лей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Исправление механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>	<p>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 1000 В.</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>	<p>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 ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ТФ 1.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В.</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей.</p> <p>Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей.</p> <p>Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В.</p> <p>Ремонт и обслужива-</p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В.</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформа-</p>	<p>Читая электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В.</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформа-</p>	<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов</p> <p>Назначение и устройство силовых трансформаторов</p> <p>Виды поврежденных 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>ние цеховых сварочных трансформаторов. Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p>	<p>торов 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. Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт. Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p>	<p>Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт. Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт. Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт. Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ТФ 1.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования. Выбор инструментов</p>	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования. Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования.</p>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ. Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов. Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования. Характеристики и правила использования реечных, винто-</p>	

		<p>для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования.</p> <p>Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования</p>	<p>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 листовую 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</p>	<p>вых и гидравлических домкратов. Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки. Виды, конструкция, назначение и правила 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. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--	--	---	---

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу базовой подготовки 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования должны иметь основное общее, среднее общее образование, а так же лица без ограничения требований к уровню образования.

1.4. Форма обучения: очно-заочная. Срок обучения: 906 часов

РАЗДЕЛ 2. «СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ»

Группы профессионального обучения (переподготовка рабочих)

по профессии **18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятий группы № 223к профессионального обучения

по профессии **18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»**

срок обучения 2 года 4 месяца

№ п/п	Дисциплина	Учебная нагрузка	Сам. работа	Количество аудиторных часов			Распределение учебных занятий по курсам и семестрам					Форма контроля
				Всего	Лекции	Лаб. и прак. занятия	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	
1	Теоретическое обучение	680	150	530	206	324	114	154	100	118	44	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	Инженерная графика	38	8	30	14	16	30					д/з (перезачет со 2 курса)
1.2	Охрана труда	20	4	16	10	6		16				д/з (перезачет на 3 курсе в 6 семестре)
1.3	Безопасность жизнедеятельности	20	4	16	10	6		16				д/з (перезачет на 3 курсе в 6 семестре)
1.4	Электробезопасность	48	10	38	20	18	38					д/з
1.5	Электроснабжение	36	10	26	12	14	26					д/з
1.6	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	78	18	60	20	40			30	30		д/з
1.7	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	110	24	86	30	56	20	66				д/з
1.8	Электрическое и электромеханическое оборудование	110	24	86	30	56		56	30			к/р, д/з
1.9	Техническая эксплуатация и обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	110	24	86	30	56			40	46		к/р, д/з
1.10	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	110	24	86	30	56				42	44	д/з
2	Практическое обучение	226	0	226	0	226	42	48	42	48	46	
2.1	Практическое обучение	222		222		222	42	48	42	48	42	д/з
ИА	Итоговая аттестация:	4		4		4					4	КЭ
Итого часов:		906	150	756	206	550	156	202	142	166	90	

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация программы обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующим условиям:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, из числа штатных преподавателей и мастеров п/о (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда;

- опыт практической деятельности в соответствующей сфере из числа штатных преподавателей и мастеров п/о, (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда.

Организацию учебного процесса по реализации программы обеспечивает учебно-вспомогательный персонал структурного подразделения Колледжа–Многофункциональный центр прикладных квалификаций.

3.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы

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:

- основ автоматизации технологических процессов;

- технических измерений;

- безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;

- монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Мастерские:

слесарная;

электромонтажная.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

3.2.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 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.

3.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Беляков Г. И. Электробезопасность. Учебное пособие для СПО - 2021.
2. Игнатович В. М. Ройз Ш. С. Электрические машины и трансформаторы 6-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО - Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск), 2021.
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1; Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 - ОИЦ «Академия», 2022
4. Сивков А. А. Сайгаш А. С. Герасимов Д. Ю. Основы электроснабжения 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО - Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск), 2021.
5. Шишмарёв В.Ю. Автоматика 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (г. Москва), 2023.

Интернет-источники:

1. Консультационно-правовая система, www.consultant.ru
2. Тематический каталог книг, www.bookvoed.ru
3. Нормативная литература СП, СНиП, своды правил, [culman.ru>literatura/normativy-normy...snipov.html](http://culman.ru/literatura/normativy-normy...snipov.html)
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), <http://www.aup.ru/docs/etks/>
5. "Справочник новейших технологий по электробезопасности персонала", <http://www.Labirint.ru/books/399349/>
6. Библиотека технической литературы, <http://bampier.info/>
7. Каталог продукции ООО РОСПРИБОР. <http://www.rospribor.com/>
8. ОВЕН - измерительные приборы, датчики, регуляторы, <http://www.owen.ru/>
9. НПП ЭЛЕМЕР — Датчики давления, регуляторы температуры, <http://www.elemer.ru/>

Специализированное программное обеспечение

1. Программа создания проектов CoDeSys 4.2
2. Пакет прикладных программ MS Office

3.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Для успешной реализации образовательного процесса по курсу «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: практические занятия профессиональной направленности, проблемное занятие, моделирование.

В процессе обучения основными формами являются: лекционные занятия и практические занятия. В процессе реализации программы используются лекции с элементами дискуссии, организуется работа в малых группах.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Для успешного освоения программы каждый обучающийся обеспечивается учебно-методическими материалами.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- Самостоятельную – аудиторную при выполнении практических и контрольных работ, выполнении заданий экзамена и внеаудиторную.
- Групповую работу – при участии в дискуссиях и деловых играх.

РАЗДЕЛ 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Формы аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие виды аттестации:

- промежуточная аттестация по завершении дисциплины (проводится преподавателем в соответствии с учебным планом: в форме дифференцированных зачетов, экзаменов);

- итоговая аттестация по завершении курса обучения - квалификационный экзамен;

- текущий контроль знаний слушателей по каждой дисциплине (проводится преподавателем в форме контрольного опроса или собеседования на практических (семинарских) занятиях).

Проведение квалификационного экзамена.

Оценка качества освоения программы на данном этапе осуществляется аттестационной комиссией в устно-письменной форме. Результаты определяются оценками “отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно” и “неудовлетворительно”.

Оценка «5» («отлично») выставляется:

- показавшему
 - всестороннее глубокое знание учебного программного материала,
 - способность анализировать и интерпретировать информацию,
 - способность давать квалифицированные заключения,
 - умение свободно выполнять практические задания;
- освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного программного материала, обладание знаниями, умениями в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Оценка «4» («хорошо») выставляется:

- показавшему полное знание учебного программного материала;
- успешно выполнившему предусмотренные программой задачи;
- усвоившему основную рекомендованную литературу;

- способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;
- обладающему основными навыками, знаниями и умениями, необходимыми для ведения профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется:

- показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии
- справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;
- обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется:

- проявившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- допустившему принципиальные ошибки при демонстрации предусмотренных программой знаний.

Для реализации программы подготовки рабочих (профессиональное обучение) учебным планом программы предусмотрено создание оценочных материалов. Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и задания к зачетам; контрольные вопросы и задания к экзаменам, а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций. Состав и содержание оценочных материалов по всем дисциплинам учебного плана содержатся в рабочих программах дисциплин.