

***Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский политехнический колледж»***

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБПОУ  
«Самарский политехнический колледж»  
Приказ № 254-ОД от 28.08.2024 г  
\_\_\_\_\_ / А.П.Адамов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

*обще профессионального цикла*

образовательной программы среднего профессионального образования  
по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Самара, 2024

**РАССМОТРЕНА**

на заседании ПЦК электрических и  
инженерных систем жилищно-  
коммунального хозяйства

Протокол №   9   от 21.05.2024 г.

\_\_\_\_\_ /Намычкина И.А.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Самарский политехнический колледж».

Составитель:

Миролюбова Ирина Анатольевна, преподаватель.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.06 Электробезопасность* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*", утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. N 316, зарегистрированного в Минюсте РФ 5 июня 2023 г., регистрационный N 73728 и примерной рабочей программы ОП.06 Электробезопасность.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>10</b>
<b>ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электробезопасность»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Электробезопасность»: формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Дисциплина «ОП.06 Электробезопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.	Правила технической эксплуатации электроустановок. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.

### Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

На дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<b>46</b>	
<i>Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)</i>	26	
<i>Практические занятия</i>	20	20
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>	
<b>Консультации</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированного зачета</b>	-	
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>20</b>

## 1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электробезопасность			
Тема 1. Система электробезопасности	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы		
	Токи поражения. Критерии электробезопасности		
	Практические занятия	1	
	Статистика электротравматизма	1	
	Бытовой электротравматизм		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	Содержание	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током		
	Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты		
	Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	6	
	Системы заземления		
	Защитное заземление.		
	Стеkanie тока в землю		
	Защитное зануление.		
	Защитное отключение		
	Контроль изоляции, обнаружение повреждений		

	<b>Практические занятия</b>	1	
	Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования		
	Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения		
	Выравнивание и уравнивание потенциалов,уравнивание потенциалов .		
	Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.		
	Возможные варианты включения человека в электрическую цепь		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата «Использование заземления при ремонтных работах»		
<b>Тема 3.</b> Защитное отключение — УЗО	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО		
	Конструкция УЗО. Виды УЗО		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Применение различных видов УЗО		
	Основные нормируемые параметры УЗО		
	Технические параметры типовых УЗО	1	
	Проектирование электроустановок с применением УЗО	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.</b> Защита от перенапряжений	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов		
	Импульсное выдерживаемое напряжение		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений		
	Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений	1	
	Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии	1	
	Трехступенчатая схема включения защитных устройств	1	
	Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки	1	
	Параметры защитных устройств	1	
	Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата «Безопасная последовательность работ с	4	

	электрооборудованием производственного подразделения»		
Тема 5. Противопожарная защита	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках		
	Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок»	4	
Тема 6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении	Содержание	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Виды электротравм.		
	Диагностика состояния человека при электропоражении		
	Практические занятия	1	
	Освобождение человека от действия электрического тока	1	
	Доврачебная помощь при электрической травме		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		56	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1, Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для проф. образования. - М.: «Академия», 2004, - 240с.

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> Правила технической эксплуатации электроустановок. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования. Виды и правила применения средств индивидуальной и</p>	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.  Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

<p>коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования.</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.</p>	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p> <p>Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия</p>	
--	---	--

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ**

Дата актуализации	Результаты актуализации