



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ДПО «УЦТО»

Н.Н.Оборина  
16 » февраля 2024г

**Учебный план**  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
**«Электромонтажник по силовым сетям и  
электрооборудованию»**

№ п/п	Наименование тем. Разделов.	Количество часов		
		Всего часов	Лекции.	Практи- ческие занятия
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
1.1	Государственные, отраслевые нормативные документы на электромонтажные работы.	1	1	
<b>1.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.2.1.	<i>Общие сведения о строении материалов.</i>	0.5	0.5	
1.2.2.	<i>Классификация электроматериалов.</i>	0.5	0.5	
1.2.3.	<i>Проводниковые и полупроводниковые материалы.</i>	0.5	0.5	
1.2.4.	<i>Прочие электротехнические материалы.</i>	0.5	0.5	
<b>1.3.</b>	<b>Основы электротехники.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.3.1.	<i>Основные понятия в электротехнике. Электрическое поле.</i>	0.25	0.25	
1.3.2.	<i>Электрические цепи постоянного тока.</i>	0.25	0.25	
1.3.3.	<i>Линейные электрические цепи постоянного тока.</i>	0.25	0.25	
1.3.4.	<i>Электростатические цепи.</i>	0.25	0.25	
1.3.5.	<i>Магнитное поле и его параметры.</i>	0.25	0.25	
1.3.6.	<i>Однофазные электрические цепи переменного тока.</i>	0.25	0.25	
1.3.7.	<i>Трехфазные цепи.</i>	0.25	0.25	
1.3.8.	<i>Вращающееся магнитное поле.</i>	0.25	0.25	

<b>1.4.</b>	<b>Электрические измерения.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.4.1.	Измерение сопротивления тока и напряжения в электрических цепях мультиметром до 1000В	0.25	0.25	
1.4.2.	Назначение и устройство аналоговых измерительных приборов для измерения тока, напряжения, сопротивления и мощности. Пределы измерения приборов, классы точности, погрешности.	0.25	0.25	
1.4.3.	Подключение измерительных трансформаторов тока	0.25	0.25	
1.4.4.	Измерение мощности и энергии в электрических цепях.	0.25	0.25	
<b>1.5.</b>	<b>Чтение чертежей, схем.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.5.1.	Требования к чертежам и технологической документации. Чертежи и эскизы деталей. Масштабы.	0.25	0.25	
1.5.2.	Виды схем, условно графические обозначения элементов электрических схем.	0.25	0.25	
1.5.3.	Правила составления и заполнения спецификаций	0.25	0.25	
1.5.4.	Чтение и составление рабочих чертежей.	0.25	0.25	
<b>1.6.</b>	<b>Охрана труда.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
1.6.1.	Электробезопасность.	1	1	
1.6.2.	Пожарная безопасность.	1	1	
1.6.3.	Охрана труда на монтажной площадке.	1	1	
1.6.4.	Требования к приспособлениям, инструменту и оборудованию.	1	1	
1.6.5.	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	3	1	2
1.6.7.	Действия в аварийных ситуациях. Промежуточная аттестация.	1 опрос	1	
<b>2.</b>	<b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>Электрические сети. Потребительские трансформаторные подстанции.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
2.1.1	Общие сведения об электроэнергетических системах, электрических станциях и подстанциях.	1	1	
2.1.2.	Короткие замыкания в электрических системах	1	1	
2.1.3.	Силовые и измерительные трансформаторы.	2	1	1
2.1.4.	Изоляторы и токоведущие части.	1	1	1
2.1.5.	Коммутационное и защитное оборудование РУ	1	1	
2.1.6.	Электрические подстанции.	2	1	
<b>2.2.</b>	<b>Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
2.2.1.	Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических подстанций.	2	2	

2.2.2.	Организация безопасных условий на подстанции.	2	2	
2.2.3.	Техническое обслуживание силовых трансформаторов.	2	1	1
2.2.4.	Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств (РУ) электрических подстанций.	2	1	1
<b>2.3.</b>	<b>Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
2.3.1.	Релейная защита оборудования электроустановок.	2	2	
2.3.2.	Автоматика устройств электроснабжения.	2	2	
2.3.3.	Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	2	2	
<b>2.4.</b>	<b>Монтаж силовых электропроводок.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
2.4.1.	Монтаж и ремонт воздушных и кабельных линий.	1	1	
2.4.2.	Техническое обслуживание воздушных линий.	1	1	
2.4.3.	Техническое обслуживание кабельных линий.	1	1	
2.4.4.	Релейная защита линий электропередачи.	1	1	
<b>3.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>26</b>
3.1.	Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с производством и рабочим местом.	3	1	2
3.2.	Освоение приемов и навыков выполнения основных и вспомогательных операций электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию.	8		8
3.3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию.	16		16
3.4.	Консультация.	1	1	
3.5.	Теоретический экзамен.	1	1	
	Выполнение практических ( ситуационных) заданий.		зачет	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>