

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЭНЕРГОЦЕНТР»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ЧОУ ДПО «Энергоцентр»



Ю.А. Туй

2023 г.

Э-013-2023

Программа профессионального обучения -
программа подготовки
ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДСТАНЦИЙ

Программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
Протокол № 12 от 19.12.2023 г.

2023 г.

3. Содержание программы

3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего, час	В том числе		
			лекции	практич., лаборат. занятия	самоподготовка
I	Теоретическое обучение	112	90	22	-
1	Основы электротехники	16	16	-	-
1.1	Основные электротехнические величины, их характеристики, единицы измерения	1	1	-	-
1.2	Электрическая цепь. Основные законы электрической цепи постоянного тока	1	1	-	-
1.3	Электромагнетизм. Магнитное поле, характеристики магнитного поля. Электромагнитные процессы	4	4	-	-
1.4	Переменный ток. Характеристики переменного тока. Цепи переменного тока	4	4	-	-
1.5	Трёхфазный переменный ток. Цепи трёхфазного тока. Режимы нейтрали электрических сетей.	4	4	-	-
1.6	Повреждения в сетях переменного тока. Короткие замыкания. Однофазные замыкания на землю	2	2	-	-
2	Измерения и испытания в электроустановках	8	6	2	-
2.1	Понятие об измерениях. Единицы измерения электрических величин. Методы измерений. Класс точности измерительных приборов	1	1	-	-
2.2	Классификация электроизмерительных приборов. Принцип работы	1	1	-	-
2.3	Измерение основных электрических величин	2	2	-	-
2.4	Испытание и измерение электрических параметров электрооборудования трансформаторных подстанций и линий электропередачи	4	2	2	-
3	Оборудование трансформаторных подстанций	36	24	12	-
3.1	Компоновка трансформаторных подстанций 35, 110 кВ. Подстанции 10/0,4 кВ. Комплектные трансформаторные подстанции. Типовые схемы ТП и РУ.	6	4	2	-
3.2	Силовые трансформаторы. Устройство. Системы охлаждения. Параметры трансформаторов.	4	4	-	-
3.3	Оборудование распределительных устройств высокого напряжения. Шинные устройства. Изоляторы РУ. Ячейки КРУ. Измерительные трансформаторы. Цепи вторичной коммутации.	16	8	8	-
3.4	Оборудование распределительных устройств до 1000 В	4	2	2	-
3.5	Заземление трансформаторных подстанций. Защита от грозовых перенапряжений.	2	2	-	-
3.6	Эксплуатация оборудования трансформаторных подстанций.	4	4	-	-
4	Охрана труда при проведении работ в электроустановках	28	22	6	-
4.1	Общие положения охраны труда	2	2	-	-
4.2	Электробезопасность	6	2	4	-
4.3	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках	1	1	-	-

4.4	<i>Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках</i>	3	3	-	-
4.5	<i>Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.</i>	6	4	2	-
4.6	<i>Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения.</i>	2	2	-	-
4.7	<i>Охрана труда при выполнении отдельных работ на оборудовании трансформаторных подстанций</i>	4	4	-	-
4.8	<i>Средства защиты, применяемые при работе в действующих электроустановках</i>	4	4	-	-
5	Оказание первой помощи пострадавшим	4	2	2	-
6	Выполнение оперативных переключений	16	16	-	-
6.1	<i>Системы оперативного тока на подстанциях</i>	4	4	-	-
6.2	<i>Ведение оперативных переговоров</i>	2	2	-	-
6.3	<i>Оперативные переключения на подстанциях</i>	6	6	-	-
6.4	<i>Ведение оперативной документации на подстанциях</i>	4	4	-	-
7	Релейная защита и автоматика в распределительных электрических сетях	4	4	-	-
7.1	<i>Релейная защита. Требования к релейной защите.</i>	1	1	-	-
7.2	<i>Релейная защита основного оборудования трансформаторных подстанций и распределительных сетей</i>	2	2	-	-
7.3	<i>Система автоматики в распределительных сетях: АПВ, АВР, АРН, АЧР</i>	1	1	-	-
II	Производственное обучение	520	-	520	-
1	Основные сведения о предприятии электрических сетей.	16	-	16	-
2	Безопасность труда. Пожарная безопасность	24	-	24	-
3	Техническое обслуживание оборудования подстанций	144	-	144	-
4	Участие в ремонте оборудования	112	-	112	-
5	Оперативные переключения в электроустановках.	136	-	136	-
6	Изучение должностных и производственных инструкций	48	-	48	-
7	Производство оперативных переключений	32	-	32	-
8	Практическая квалификационная работа	8			
	Итоговая аттестация	8	-	-	-
	ИТОГО:	640	90	542	-