

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»**

Утверждаю:
Генеральный директор
Автономная некоммерческая
организация дополнительного
профессионального образования
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»



Н.В. Загорнова

_____ 2020 г.

Программа

Вид программы: дополнительное профессиональное образование – повышение квалификации

Наименование программы:

«Предаттестационная подготовка «Испытания и измерения в электроустановках»

Разработал:

Начальник УПЭТП

Е.И.Антончик

«Рассмотрено на заседании метод. комиссии УПЭТП»

Председатель метод. комиссии

Е.И.Антончик

Сургут 2020

Содержание

Организационно – педагогические условия	3
Цель программы и планируемые результаты обучения.....	4
Учебно-тематический план	5
Календарный учебный график.....	6
Учебная программа	7
Перечень технической литературы и нормативно – технических документов.....	8
Перечень программных, технических и других средств обучения.....	9
Оценочные материалы	10

Организационно – педагогические условия

Программа дополнительного профессионального образования предназначена для повышения квалификации лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование; лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В программе учтены требования законодательства, нормативно-правовых актов Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499).

Форма обучения – очная.

Нормативный срок освоения программы повышения квалификации – 40 часов.

Учебно-тематический план и программа являются документом, определяющим содержание обучения и разработаны с учётом задач профессиональной подготовки квалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современного производства, социального и технического прогресса и перспективам развития предприятия.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы теоретического обучения, последовательность изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

В связи с техническим прогрессом программа может быть дополнена учебными материалами, темами.

Настоящие учебный план и программа разработаны в АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ» на основании нормативно-технических документов.

Программа направлена на подготовку специалистов служб изоляции и защиты от перенапряжений, электротехнического персонала предприятий электрических сетей, тепловых электростанций, электротехнического персонала потребителей.

К концу обучения каждый обучающийся должен знать и уметь выполнять работы, предусмотренные программой обучения в соответствии с требованиями производства.

Обучение заканчивается итоговой аттестацией (зачётом).

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся документ установленного образца.

Цель программы и планируемые результаты обучения

Цель программы: подготовка специалистов служб изоляции и защиты от перенапряжений, электротехнического персонала предприятий электрических сетей, тепловых электростанций, электротехнического персонала потребителей.

Категория слушателей: специалисты служб изоляции и защиты от перенапряжений, электротехнический персонал предприятий электрических сетей, тепловых электростанций, электротехнический персонал потребителей.

Срок обучения: 40 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

Форма обучения: очная.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

- знать порядок регистрации электролабораторий по испытаниям и измерениям;
- знать требования охраны труда и техники безопасности при производстве работ с электролабораторией;
- понимать цели проведения испытаний и измерений электрооборудования, аппаратов и защитных средств повышенным напряжением;
- знать электроустановки, применяемые для испытаний и измерений, а также алгоритм управления данными установками;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
- знать и уметь оказывать первой помощи пострадавшим при электротравме.

Учебно-тематический план

освоения программы дополнительного профессионального образования «Предаттестационная подготовка «Испытания и измерения в электроустановках»

№ пп	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	в том числе		
	Теоретическое обучение		лекционных	практических	
1	Организация работы, порядок регистрации испытательной лаборатории предприятия	8	8		
2	Требования нормативно-технической документации в области проведения испытаний и измерений электрооборудования.	8	8		
3	Классификация заземляющих устройств, системы заземлений электрооборудования. Измерение заземляющих устройств.	8	8		
4	Производство испытаний и измерений	40	40		
5	Первая помощь при электротравме	4	4		
6	Проверка знаний (зачет)	4	4		Контрольные вопросы
	Итого:	72	72		

Календарный учебный график

освоения программы дополнительного образования

«Предаттестационная подготовка «Испытания и измерения в электроустановках»

№ раздела	№ темы	Наименование разделов, дисциплин, тем	Виды учебной нагрузки	Номера недель обучения		Итого
				1	2	
				Количество часов		
		Теоретическое обучение	обяз.уч.	40	32	72
			сам.р.	0	0	0
	1	Организация работы, порядок регистрации испытательной лаборатории предприятия	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	2	Требования нормативно-технических документов в области проведения испытаний и измерений электрооборудования	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	3	Классификация заземляющих устройств, системы заземлений электрооборудования. Измерение заземляющих устройств.	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	4	Производство испытаний и измерений	обяз.уч.	16	24	40
			сам.р.	0	0	0
	5	Первая помощь при электротравме	обяз.уч.		4	4
			сам.р.		0	0
	6	Проверка знаний (зачет)			4	4
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки				40	32	72
Всего час. в неделю самостоятельной работы обучающихся				0	0	0
Всего часов в неделю				40	32	72

Учебная программа

Теоретическое обучение

Тема 1. Организация работы, порядок регистрации испытательной лаборатории предприятия

Общие рекомендации и перечень необходимых документов. Требования по подготовке и порядок допуска работника к проведению испытания электрооборудования повышенным напряжением от постороннего источника.

Тема 2. Требования нормативно-технических документов в области проведения испытаний и измерений электрооборудования

Термины и их определения, общие методические указания по проведению испытания электрооборудования, согласно ПТЭЭП. Объём и нормы испытаний электрооборудования. Охрана труда при проведении испытаний и измерений. Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника.

Тема 3. Классификация заземляющих устройств, системы заземлений электрооборудования. Измерение заземляющих устройств

Классификация, термины и их определения, относительно заземляющих устройств электроустановок до и выше 1000В. Требования, предъявляемые к заземляющим устройствам. Порядок измерения заземляющих устройств и применяемые приборы.

Тема 4. Производство испытаний и измерений

Изучение схемы замещения высоковольтной изоляции. Виды испытаний электрооборудования (испытания изоляции повышенным напряжением, нормируемые величины, освоение измерительной аппаратуры для измерения изоляции, применяемые схемы испытания изоляции электрооборудования повышенным напряжением). Мегаомметры. Компоновка стационарной высоковольтной лаборатории.

Тема 5. Первая помощь при электротравме

Электротравма. Последовательность оказания первой помощи. Первая помощь при электротравме. Тактика и техника реанимации. Тренажёр для выполнения реанимационных мероприятий.

Тема 6. Проверка знаний (зачет)

Перечень технической литературы и нормативно – технических документов

1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, РД 34.03.603-2003, 2003 г.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, - М.: ООО НЦ «ЭНАС», 2014 г.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 №6
4. Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве – 2007 г.
5. Объем и нормы испытаний электрооборудования, -М., Издательство НЦЭНАС, 1998 г.
6. Нормы устройства сетей заземления, -М., Энергосервис, 2002

Перечень программных, технических и других средств обучения

1. Лаборатория высоковольтных испытаний ЛВИ-3, Ярославский электромашиностроительный завод, 1996 г.
2. Измерительный мост 7100-2
3. Измеритель сопротивления петли «фаза – ноль» М 417
4. Цифровой мегаомметр М 4122
5. Измеритель сопротивления заземления М 416
6. Система «Аспект» «УРОК» контрольно - обучающий курс- Львов, ОРГРЭС
7. Обучающе-контролирующая система «ОЛИМП:ОКС» (версия 2.3) – Москва, ООО «Термика-2000»
8. Программный комплекс «Корпоративная сетевая среда электронного дистанционного обучения персонала «Веб-Эксперт»
9. Программный продукт - Контрольно-обучающий курс «Безопасность» КОК V.5.1.