

Прошнуровано, прон
Скреплено печатью
Ген директор АНО Д

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

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



С.Ю. Васильконов

« 18 » 2017 г.

Программа

Вид программы: дополнительное профессиональное образование – повышение квалифи-
кации

Наименование программы:

Обслуживание аккумуляторных батарей

Разработал:

Начальник УПЭП

Е.И. Антончик Е.И. Антончик

«Рассмотрено на заседании метод. комиссии УПЭП»

Председатель метод. комиссии

Е.И. Антончик Е.И. Антончик

Сургут 2017

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.....	9
Перечень программных, технических и других средств обучения.....	10
Оценочные материалы	11

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 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: повышение квалификации персонала, занятого эксплуатацией аккумуляторных батарей.

Категория слушателей: электротехнический персонал предприятий электрических сетей, тепловых электростанций и потребителей электрической энергии.

Срок обучения: 40 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

Форма обучения: очная.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

- знать и уметь оказывать первую помощь пострадавшим при различных травмах;
- знать основные характеристики, принцип действия и конструктивные схемы аккумуляторов;
- знать меры безопасности при работе с аккумуляторами.

Учебно-тематический план

освоения программы дополнительного профессионального образования

«Обслуживание аккумуляторных батарей»

№ пп	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	в том числе		
			лекционных	практических	
	Теоретическое обучение				
1.	Характеристики химических источников тока	4	4		
2.	Принцип действия и конструктивные схемы свинцовых аккумуляторов	8	8		
3.	Стационарные свинцовые аккумуляторы и эксплуатационное обслуживание	12	12		
4.	Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями	8	8		
5.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	4		
6.	Проверка знаний (зачет)	4	4		Контрольные вопросы
	Итого:	40	40		

Календарный учебный график

освоения программы дополнительного образования
«Обслуживание аккумуляторных батарей»

№ раздела	№ темы	Наименование разделов, дисциплин, тем	Виды учебной нагрузки	Номера недель обучения	Итого
				1	
				Количество часов	
		Теоретическое обучение	обяз.уч.	40	40
			сам.р.	0	0
	1.	Характеристики химических источников тока	обяз.уч.	4	4
			сам.р.	0	0
	2.	Принцип действия и конструктивные схемы свинцовых аккумуляторов	обяз.уч.	8	8
			сам.р.	0	0
	3.	Стационарные свинцовые аккумуляторы и эксплуатационное обслуживание	обяз.уч.	12	12
			сам.р.	0	0
	4.	Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями	обяз.уч.	8	8
			сам.р.	0	0
	5.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	обяз.уч.	4	4
			сам.р.	0	0
	6.	Проверка знаний (зачет)		4	4
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки				40	40
Всего час. в неделю самостоятельной работы обучающихся				0	0
Всего часов в неделю				40	40

Учебная программа

Теоретическое обучение

Тема 1. Характеристики химических источников тока

Определение химического источника тока и краткая историческая справка.

Электродвижущая сила.

Напряжение.

Внутреннее сопротивление.

Ёмкость.

Отдача аккумуляторов.

Удельные характеристики.

Саморазряд.

Тема 2. Принцип действия и конструктивные схемы свинцовых аккумуляторов

Принцип действия свинцового аккумулятора.

Конструктивные элементы и материалы свинцового аккумулятора.

Сосуды, моноблоки.

Положительные и отрицательные электроды.

Сепараторы.

Аккумуляторная серная кислота.

Дистиллированная вода.

Электролит.

Основы технологии производства и влияние технологических факторов на работу свинцового аккумулятора.

Тема 3. Стационарные свинцовые аккумуляторы и эксплуатационное обслуживание

Области применения и специфические требования, предъявляемые к стационарным аккумуляторам.

Открытые стационарные свинцовые аккумуляторы.

Эксплуатационное обслуживание.

Режим постоянного подзаряда.

Закрытые стационарные свинцовые аккумуляторы с жидким электролитом:

аккумуляторы типа OGi (OSP);

аккумуляторы типа OPzS;

аккумуляторы типа GrOE.

Разрядные характеристики аккумуляторов закрытого исполнения с жидким электролитом.

Стационарные герметичные (необслуживаемые) свинцовые аккумуляторные батареи.

Тема 4. Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями

Меры безопасности при проведении сварочных работ на аккумуляторных батареях.

Меры безопасности при работе с серной кислотой и при приготовлении электролита.

Меры электробезопасности.

Требования правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Тема 5. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

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

тий.

Первая помощь при химических ожогах и других видах травм.

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 электрических станций и сетей Российской Федерации, РД 153-34.0-20.501-2003, утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003г. №229, - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004 г.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 №6
5. Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве – 2007 г.

Перечень программных, технических и других средств обучения

1. Образцы аккумуляторов.
2. Комплект плакатов «Аккумуляторы».
3. Учебные видеофильмы.
4. Персональный компьютер
5. Видеопроектор
6. Интерактивная доска.
7. Программный комплекс «Корпоративная сетевая среда электронного дистанционного обучения персонала «Веб-Эксперт»
8. Программный продукт - Контрольно-обучающий курс «Безопасность» КОК V.5.1.
9. Мультимедийная обучающая система «Первая доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях» Научно-производственная группа «Планета»
10. Тренажёр «Гоша-И». Разработчик ЗАО «Медицина спасения ГАЛО» Москва