

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 – 80 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 и предназначены помочь обучающимся освоить основные правила электробезопасности и дают возможность подготовить персонал к сдаче экзаменов по электробезопасности на II-ю квалификационную группу.

Учебная программа разработана для электротехнического, электротехнологического персонала. К концу обучения каждый обучающийся должен иметь:

- элементарные технические знания об электроустановке и её оборудовании;
- отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям;
- знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках;
- практические навыки оказания первой помощи пострадавшим.

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 персонала к сдаче экзаменов по электробезопасности на II-ю квалификационную группу.

Категория слушателей: электротехнический, электротехнологический персонал.

Срок обучения: 80 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

Форма обучения: очная.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

- иметь элементарные технические знания об электроустановке и её оборудовании;
- иметь отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям;
- знать основные меры предосторожности при работах в электроустановках;
- знать способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока при электротравме;
- знать способы оказания первой помощи пострадавшим;
- уметь выполнять комплекс реанимационных мероприятий с отработкой навыков на роботе-тренажёре «Гоша».

Учебно-тематический план
освоения программы дополнительного профессионального образования
**«Подготовка персонала на II-ю группу по
электробезопасности»**

№ пп	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	в том числе		
			лекционных	практических	
	Теоретическое обучение				
1.	Основные сведения по электротехнике	8	8		
2.	Электрооборудование до и выше 1000 В	8	4	4	
3.	Опасность тока и электротравматизм	8	8		
4.	Общие положения по электробезопасности	20	8	12	
5.	Условия поражения человека электрическим током	4	4		
6.	Заземление, защитные меры электробезопасности, средства защиты, используемые в электроустановках	4	4		
7.	Возникновение пожаров в электроустановках	8	4	4	
8.	Меры безопасности при работе с переносным электроинструментом и светильниками. Электросварочные установки	4	2	2	
9.	Оказание первой помощи при электротравме	4	4		
	Практическое обучение				
10.	Практическая отработка навыков выполнения реанимационных мероприятий на роботетренажёре «ГОША»	4		4	
11.	Проверка знаний (зачёт)	8	8	26	Контрольные вопросы
	Итого:	80	54	26	

Календарный учебный график
освоения программы дополнительного профессионального образования
«Подготовка персонала на II-ю группу по
электробезопасности»

№ раздела	№ темы	Наименование разделов, дисциплин, тем	Вид учебной нагрузки	Количество часов		Итого
				Номера недель обучения		
				1	2	
Теоретическое обучение						
1.	1.	Основные сведения по электротехнике	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	2.	Электрооборудование до и выше 1000 В	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	3.	Опасность тока и электротравматизм	обяз.уч.	8		8
			сам.р.	0		0
	4.	Общие положения по электробезопасности	обяз.уч.	16	4	20
			сам.р.	0	0	0
	5.	Условия поражения человека электрическим током	обяз.уч.		4	4
			сам.р.		0	0
	6.	Заземление, защитные меры электробезопасности, средства защиты, используемые в электроустановках	обяз.уч.		4	4
			сам.р.		0	0
	7.	Возникновение пожаров в электроустановках	обяз.уч.		8	8
			сам.р.		0	0
	8.	Меры безопасности при работе с переносным электроинструментом и светильниками. Электросварочные установки	обяз.уч.		4	4
			сам.р.		0	0
	9.	Оказание первой помощи при электротравме	обяз.уч.		4	4
			сам.р.		0	0
Практическое обучение						
	10.	Практическая отработка навыков выполнения реанимационных мероприятий на роботе-тренажёре «ГОША»	обяз.уч.н.		4	4
			сам.р.		0	0
11.	Проверка знаний (зачёт)				8	8
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки:				40	40	80
Всего час. в неделю самостоятельной работы обучающихся:				0	0	0
Всего часов в неделю:				40	40	80

Учебная программа

Теоретическое обучение

Тема 1. Основные сведения по электротехнике

Понятие об электрическом токе.

Постоянный ток. Действия электрического тока (тепловое, магнитное и др.). Сила тока, единицы измерения. Электрическое сопротивление и проводимость, единицы измерения. Зависимость сопротивления от свойств проводника, его геометрических размеров и температуры. Резисторы. Источники электрической энергии. Электродвижущая сила (ЭДС) и напряжение, их единицы измерения. Закон Ома для замкнутой цепи. ЭДС источника и напряжение на его зажимах. Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Работа и мощность электрического тока.

Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция.

Однофазный и трёхфазный переменный ток. Основные понятия.

Тема 2. Электрооборудование до и выше 1000 В

Электрооборудование до 1000 В. Основные параметры и принцип действия автоматических выключателей, магнитных пускателей, предохранителей.

Электрооборудование выше 1000 В: силовые трансформаторы, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, выключатели, разъединители и их назначение.

Тема 3. Опасность тока и электротравматизм

Понятие – электротравма. Виды электротравм. Электрооборудование – источник повышенной опасности. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током. Статистика электротравматизма. Причины электротравм.

Классификация помещений по степени опасности поражения током и её влияние на способы защиты от поражения током.

Тема 4. Общие положения по электробезопасности

Понятие об электробезопасности, нормативная документация: ГОСТы, ПТЭ, ПОТЭЭ, ПУЭ. Понятие о группах по электробезопасности и требования, предъявляемые к персоналу II-й группы. Сроки проведения проверки знаний по электробезопасности и порядок их оформления (журналы для первой группы и журналы для II - V-й групп). Общие понятия по организационным и техническим мероприятиям при работах в электроустановках.

Тема 5. Условия поражения человека электрическим током

Однофазное и двухфазное прикосновение, приближение на опасные расстояния к незащищённым токоведущим частям, напряжение шага, статическое и атмосферное электричество и другие.

Тема 6. Заземление, защитные меры электробезопасности, средства защиты, используемые в электроустановках

Защитное заземление, зануление, выравнивание потенциалов, защитное отключение, изоляция, малое напряжение, электрическое разделение сетей, ограждения и оболочки, установка барьеров др.; средства защиты, используемые в электроустановках.

Тема 7. Возникновение пожаров в электроустановках

Причины возникновения пожаров: короткие замыкания, перегрузка электродвигателей и сетей, переходные сопротивления и др. Действия персонала при возникновении пожара.

Тема 8. Меры безопасности при работе с переносным электроинструментом и светильниками. Электросварочные установки

Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками. Условия использования в работе электроинструмента и ручных электрических машин различных классов.

Источники сварочного тока. Требования к работникам, допущенным к выполнению электросварочных работ. Меры безопасности при проведении электросварочных работ.

Тема 9. Оказание первой помощи при электротравме

Первая помощь при электротравме. Способы освобождения человека от действия тока в электроустановках до и выше 1000 В. Тактика и техника реанимации.

Практическое обучение**Тема 10. Практическая отработка навыков выполнения реанимационных мероприятий на роботе-тренажёре «ГОША»**

Тренажер для выполнения реанимационных мероприятий. Выполнение реанимации на тренажёре.

Тема 11. 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 №6 от 13.01.2003г.
5. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, – М.: ГАЛО БУБНОВ, 2010г.
6. Правила устройства электроустановок, СО 153-34.20.120-2003, утверждены приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 г, -М.: ОРГРЭС, 2003г.
7. Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях – 2008 г.
8. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД.153-34.0-03.301-00.- 2006 г.
9. Правила противопожарного режима в РФ (в ред. Постановления Правительства РФ от ред. от 17.02.2014 №113))
10. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» с изменениями и дополнениями от 27.01.2009, 22.06.2010 г.
11. Л.А. Родштейн «Электрические аппараты», - М., Энергоатомиздат, 1989 год.
12. Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин «Электрооборудование станций и подстанций», - М., Энергия, 1980 год.
13. Г.П. Сбродов «Основы электротехники», Тверь, 2006 год.
14. А.А. Чунихин «Электрические аппараты», - М., Энергоатомиздат, 1988 год.

Перечень программных, технических и других средств обучения

1. УМКК по дисциплине «Электротехника и электроника» Корпорация «Диполь»
2. Обучающе-контролирующая система «ОЛИМП:ОКС» (версия 2.3) – Москва, ООО «Термика-2000»
3. Программный комплекс «Корпоративная сетевая среда электронного дистанционного обучения персонала «Веб-Эксперт»
4. Программный продукт – Контрольно-обучающий курс «Безопасность» КОК V.5.1.
5. Мультимедийная обучающая система «Первая доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях» Научно-производственная группа «Планета»
6. Система «Аспект» «УРОК» контрольно - обучающий курс- Львов, ОРГРЭС
7. Тренажёр «Гоша», разработчик ЗАО «Медицина спасения ГАЛО», г. Москва
8. Видеофильмы
9. Макеты электрооборудования
10. Интерактивная доска
11. Персональный компьютер
12. Видеопроектор