

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРТЕМОВСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ТРУДА»**

РФ, 692670, г. Артем Приморского края, ул. Кирова, 42, офис 21

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя
Дальневосточного управления
Ростехнадзора

В.А. Скиба

« 9 » сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
ЧОУ ДПО «Артемовский центр
охраны труда»

Л.П. Филимонова

« 1 » августа 2016 г.

**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Предэкзаменационная подготовка электротехнического
(электротехнологического) персонала**

II группа по электробезопасности

г. Артем Приморского края
2016

Разработчик:
Лобанова А.Т., методист ЧОУ ДПО «Артёмовский центр охраны труда»

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ	8
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10
Приложение 1 Нормативные документы, рекомендуемые для изучения	11

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа предназначена для предэкзаменационной подготовки электротехнического (электротехнологического) персонала организаций к последующей проверке знаний с присвоением II группы по электробезопасности.

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013г. N 328н, и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Минэнерго Российской Федерации от 13.012003 г. № 6, предъявляемыми к знаниям персонала по квалификационным группам по электробезопасности. Содержание программы дает представление о современном подходе к обеспечению безопасности при эксплуатации электроустановок.

Цель реализации программы: повышение квалификации электротехнического (электротехнологического) персонала организаций и предприятий по электробезопасности.

Категория слушателей: электротехнический (электротехнологический) персонал организаций и предприятий, имеющий среднее общее образование.

Планируемые результаты обучения.

В результате обучения слушатели должны знать:

- элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании;
- отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям;
- основные меры предосторожности при работах в электроустановках.

В результате обучения слушатели должны уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим.

Трудоемкость обучения. Продолжительность обучения составляет 24 академических часов, из них: 21 час отведен для теоретического обучения; 2 часа - для практических занятий; 1 час – для проверки знаний. Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости может изменяться при условии, что программа будет выполнена по содержанию и общему количеству часов.

Начало занятий проводится по мере комплектования групп в течение всего календарного года. Количество учебных дней в неделю – 5 (понедельник – пятница), количество учебных часов в день – 8 часов. Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут. Допускается спаривание уроков продолжительностью не более 90 минут. Перерыв между аудиторскими занятиями 15 минут.

Форма обучения: очная.

Виды занятий: теоретические и практические занятия.

Организационно-педагогические условия реализации программы обучения. Программа курса обеспечивается учебно-методической документацией, нормативными документами, устанавливающими требования в области электробезопасности. Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу. При изучении курса используются современные образовательные технологии, интерактивные методы обучения.

Учебный центр располагает соответствующей материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, предъявляемым к образовательному процессу.

Реализация программы обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого курса. Обучение в ЧОУ ДПО «Артёмовский центр охраны труда» проводится на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

Документы об обучении. По результатам обучения, слушателям, успешно прошедшим предварительную проверку знаний, выдаются свидетельство о прохождении предэкзаменационной подготовки электротехнического персонала требованиям действующих норм и правил в электроэнергетике для получения допуска к аттестации (проверки знаний) с присвоением II группы по электробезопасности. Аттестация (проверка знаний) электротехнического (электротехнологического) персонала организаций проводится в порядке, установленном Ростехнадзором.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№/п	Наименование разделов	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Общие сведения об электроустановках	4	4		
2.	Общие положения действующих норм и правил при работах в электроустановках.	5	5		
3.	Требование к персоналу и его подготовка	2	2		
4.	Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	4	4		
5.	Меры защиты от прямых прикосновений. Меры защиты при косвенных прикосновениях	2	2		
6.	Молниезащита	1	1		
7.	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	1	1		
8.	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания им первой доврачебной помощи	4	2	2	зачёт
9.	Проверка знаний	1	1		зачёт
10.	ИТОГО	24	22	2	

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№/п	Наименование разделов/тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Общие сведения об электроустановках	4	4		
1.1.	<i>Организация эксплуатации электроустановок</i>	2	2		
1.2.	<i>Устройство электроустановок</i>	2	2		
2.	Общие положения действующих норм и правил при работах в электроустановках	5	5		
3.	Требование к персоналу и его подготовка	2	2		
4.	Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	4	4		
4.1.	<i>Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ</i>	2	2		
4.2.	<i>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения</i>	2	2		
5.	Меры защиты от прямых прикосновений. Меры защиты при косвенных прикосновениях	2	2		
6.	Молниезащита	1	1		
7.	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	1	1		
8.	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания им первой доврачебной помощи	4	2	2	зачёт
8.1.	<i>Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока</i>	2	2		
8.2.	<i>Оказание первой доврачебной помощи</i>	2		2	
9.	Проверка знаний	1	1		зачёт
10.	ИТОГО	24	22	2	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№/п	Наименование разделов	I неделя			
1.	Общие сведения об электроустановках	4			
2.	Общие положения действующих норм и правил при работах в электроустановках	4	1		
3.	Требование к персоналу и его подготовка		2		
4.	Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках		4		
5.	Меры защиты от прямых прикосновений. Меры защиты при косвенных прикосновениях		1	1	
6.	Молниезащита			1	
7.	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках			1	
8.	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания им первой доврачебной помощи			4	
9.	Проверка знаний (зачёт)			1	
	ИТОГО	24 часа	8	8	8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА раздела 1 «Общие сведения об электроустановках» (4 часа)

Тема 1. Организация эксплуатации электроустановок.

Основные виды работ в электроустановках (оперативное обслуживание, осмотры электроустановок). Правовые и нормативно-технические документы по охране труда. Контроль и ответственность за состоянием охраны труда в организации.

Тема 2. Устройство электроустановок.

Основные законы электротехники. Общие указания по устройству электроустановок. Классификация электроустановок (по напряжению, режиму нейтрали, расположению). Классификация помещений (по опасности поражения электрическим током и пожароопасности).

Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок (основы электробезопасности).

Основные сведения об электрических сетях. Электроснабжение промышленных предприятий.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА раздела 2 «Общие положения действующих норм и правил при работах в электроустановках» (5 часов)

Основные термины и определения. Область и порядок применения основных действующих правил безопасной эксплуатации электроустановок. Общие требования норм и правил работы в электроустановках. Ответственность и надзор за выполнением норм и правил работы в электроустановках.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 3 «Требования к персоналу и его подготовке»
(2 часа)

Задачи персонала. Характеристика административно-технического, оперативного, ремонтного, оперативно-ремонтного электротехнического персонала. Характеристика электро-технологического персонала. Группы по электробезопасности и условия их присвоения. Первичная, очередная и внеочередная проверка знаний. Инструктажи по безопасности труда.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 4 «Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках»
(4 часа)

Тема 1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Виды организационных мероприятий (оформление работы нарядом, расположением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; допуск к работе; надзор во время работы; оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончание работы).

Виды работ, разрешаемые при выполнении в электроустановках работниками, имеющим группу II по электробезопасности. Ответственные за безопасность проведения работ. Состав бригады. Порядок организации работ по наряду (распоряжению).

Тема 2. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.

Производство необходимых отключений и принятие мер, препятствующих подаче напряжения на место работы. Вывешивание запрещающих плакатов на приводах и ключах коммутационных аппаратов.

Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены. Наложение заземления. Вывешивание указательных плакатов «заземлено».

Ограждение при необходимости рабочих мест и оставшихся под напряжением токоведущих частей. Вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов.

Меры безопасности при выполнении отдельных работ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 5 «Меры защиты от прямых прикосновений. Меры защиты при косвенных прикосновениях»
(2 часа)

Виды электроустановок в отношении мер электробезопасности: электроустановки напряжением выше 1 кВ в сетях с эффективно заземленной нейтралью; электроустановки напряжением выше 1 кВ в сетях с изолированной нейтралью; электроустановки напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью; электроустановки напряжением до 1 кВ в сетях с изолированной нейтралью.

Виды прикосновений в электроустановках. Меры по обеспечению электробезопасности от прямых прикосновений: основная изоляция токоведущих частей; ограждения и оболочки; установка барьеров; размещение вне зоны досягаемости; применение сверхнизкого (малого) напряжения; устройства защитного отключения (УЗО).

Меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; выравнивание потенциалов; двойная или усиленная изоляция; сверхнизкое (малое) напряжение; защитное электрическое разделение цепей; изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 6 «Молниезащита»
(1 час)

Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Параметры токов молнии. Опасные воздействия молнии.

Комплекс средств молниезащиты. Устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система): молниеприемники, токоотводы, заземлители.

Устройства защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя молниезащитная система). Зоны защиты от воздействия молнии. Экранирование. Соединения. Заземление. Устройства защиты от перенапряжений. Защита оборудования в существующих зданиях.

Разработка эксплуатационно-технической документации. Порядок приемки устройств молниезащиты в эксплуатацию. Эксплуатация устройств молниезащиты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 7 «Правила применения и испытания средств защиты, используемых
в электроустановках»
(1 час)

Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. Нормы и сроки эксплуатационных и приемо-сдаточных испытаний средств защиты. Технические требования к отдельным видам средств защиты и правила пользования ими.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
раздела 8 «Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и
оказания им первой доврачебной помощи»
(4 часа)

Тема 1. Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока.

Действие электрического тока на организм человека. «Петля тока». «Шаговое» напряжение. Порядок освобождения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Тема 2. Оказание первой доврачебной помощи.

Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Практическая работа «Отработка практических навыков по оказанию доврачебной помощи на тренажере»

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Освоение раздела программы «Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания им первой доврачебной помощи» завершается зачетным практическим занятием. Практическое занятие проводится с целью оценки степени и уровня освоения слушателями изучаемого раздела программы.

По окончании предэкзаменационной подготовки с целью обеспечения единых требований к проверке качества обучения проводится предварительная проверка знаний в форме собеседования. Знания слушателей оцениваются по системе оценок: «зачтено», «незачтено».

Оценочные материалы. Контрольные вопросы для проверки знаний слушателей, охватывающих основное содержание учебной программы, формируются образовательным учреждением. Контрольные вопросы при необходимости могут корректироваться.

**СПИСОК
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА**

1. Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013г. N328н
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6
3. ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 6,7, утв. Министерством топлива и энергетики РФ 16.10.1999 г.
4. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями", утв. приказом Минтруда России от 17.08.2015 N 552н
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей, утв. приказом Минэнерго России от 19.06.2003г. № 229
6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 N 261
7. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций, утв. приказом Минэнерго РФ № 280 от 30.06.2003 СО 153- 34.21.122-2003 (РД 34.21.122)
8. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утв. приказом Минтопэнерго России от 19.02.00 № 49
9. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ Организация обучения безопасности труда
10. П.А. Долин, Основы техники безопасности в электроустановках, Изд-во «Знак», М. 2003
11. Алгоритмы первой помощи, Учебное пособие для водителей. Институт проблем управления здравоохранением, - М .: 2009
12. Оказание первой помощи пострадавшим. Практическое пособие (МЧС РФ, М., 2010)