

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Сахалинский учебный центр «Промбезопасность»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор НОУ «Сахалинский учебный центр «Промбезопасность»



А.С. Зарицкий  
2016г.

## ПРОГРАММА

ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРИСВОЕНИЯ II ГРУППЫ ДОПУСКА

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предэкзаменационной подготовки предназначена для инженерно-технического и электротехнологического персонала перед проверкой по электробезопасности с присвоением групп допуска к работе в электроустановках.

Данная программа может быть использована для подготовки руководителей и специалистов – членов аттестационных комиссий организаций.

Основная **цель** обучения по программе – совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Основная **задача** обучения - обновление и систематизация знаний персонала организаций различной отраслевой направленности (независимо от их организационно-правовых форм) о работе с электроустановками, обеспечения безопасного ведения работ, закрепление навыков оказания первой помощи при поражении током, обучение проведению инструктажей и осуществлению контроля за подчиненными в сфере соблюдения норм и правил охраны труда (электробезопасности).

Программа разработана в соответствии с требованиями «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00)» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 861, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приложение к Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.13 №328н (ПОТЭУ), Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП) и является программой повышения квалификации по электробезопасности электротехнического персонала в части совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов обучения.

Периодическое обучение осуществляется с отрывом и с частичным отрывом от работы с использованием традиционных методов обучения (лекции), модульной системы обучения, тестирования.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Электротехнический персонал - персонал, имеющий право единоличного обслуживания, осмотра, подключения и отключения электроустановок от сети напряжения до и свыше 1000 В. Группа по электробезопасности присваиваются только по достижении 18-летнего возраста. Для специалистов (инженеров) по охране труда необходим опыт работы на производстве, не менее 3-х лет в любой должности.

Результатом обучения по программе повышения квалификации является: умение грамотно эксплуатировать электротехническое оборудование и осуществлять надзор на подчиненным персоналом, что дает возможность избежать рисков получения производственных травм и свести к минимуму вероятность возникновения несчастных случаев.

Проверка теоретических знаний по электробезопасности осуществляется в объеме требований соответствующих инструкций, правил, а при необходимости - в объеме знаний дополнительных специальных требований электробезопасности и охраны труда.

Настоящая программа предусматривает:

1. Изучение основ организации эксплуатации электроустановок;
2. Знакомство с основами электротехнических знаний об электроустановках;

3. Знакомство с основными понятиями об опасности электрического тока для человека;
4. Знакомство с основными защитными мерами, применяемыми в электроустановках;
5. Рассмотрение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках;
6. Рассмотрение порядка применения изолирующих электрозащитных средств и средств индивидуальной защиты.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, и последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов с учетом особенности обслуживания электрооборудования на предприятии (организации) и группы допуска к работе в электроустановках.

Лицам, прошедшим подготовку по данной программе, выдается удостоверение, знаний Правил и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по технической эксплуатации, пожарной безопасности, пользованию средствами, устройства электроустановок) в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии.

Для проведения проверки знаний инженерно-технического и электротехнологического персонала организации руководитель Потребителя должен назначить приказом по организации комиссию в составе не менее пяти человек.

Все члены комиссии должны иметь группу по электробезопасности и пройти проверку знаний в комиссии Ростехнадзора.

Комиссии Ростехнадзора для проверки знаний могут создаваться при специализированных образовательных учреждениях (институтах повышения квалификации, учебных центрах и т.п.). Они назначаются приказом (распоряжением) руководителя органа Ростехнадзора.

## РАЗДЕЛ 1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

предэкзаменационной подготовки персонала  
на II группу по электробезопасности

### Категория слушателей:

- электротехнический персонал;
- инженерно-технические работники предприятий потребителей электрической энергии: главные энергетики, энергетики, инженеры электрики (и другие ИТР), на которых возлагаются функции ответственных за электрохозяйство и лиц их замещающих;
- специалисты по охране труда, на которых возлагается право инспектирования работ в электроустановках;
- персонал предприятий, занятых обслуживанием электроустановок.

**Цель** обучения по дисциплине – обучение слушателей основным принципам промышленной безопасности, государственным нормативным требованиям в сфере промышленной безопасности, ознакомление с новыми нормативными документами.

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

### **иметь полное представление:**

об опасности при работах в электроустановках

### **уметь:**

- обеспечить безопасное ведение работы и вести надзор за работающими в электроустановках;
- практически оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока

### **знать:**

- общую электротехнику (элементарные познания) и электротехнику в объеме специализированного профессионально-технического училища;
- устройство электроустановок ;
- схемы электроустановок и оборудования обслуживаемого участка;
- электроустановку и порядок ее технического обслуживания;
- Правила, правила технической эксплуатации электрооборудования;
- об ответственности за несоблюдение Правил

### Срок обучения

72 часа

### Форма обучения

очная

### Режим занятий

8 аудиторных занятий в день

### Форма контроля знаний

билеты

Наименования тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
		лекции	выездные занятия	билеты, практические занятия	
1. Основные нормативные правовые документы в области электробезопасности, действующие в РФ	2	2	-		
2. Организация эксплуатации электроустановок	12	12	-		
3. Требования к электроустановкам	10	10	-		
4. Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок (основы электробезопасности)	14	14	-		
5. Меры защиты при прямом прикосновении. Меры защиты при	6	6	-		

косвенном прикосновении					
6. Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках	4	4	-		
7. Меры безопасности при выполнении отдельных работ	10	10	-		
8. Оказание первой медицинской помощи	8	8	-		
Консультирование, билеты	6				экзамен
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>66</b>			<b>6</b>

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Тема 1. Вводное занятие**

Ознакомление группы с целями и задачами курса обучения, с режимом занятий и программой обучения.

О порядке аттестации слушателей группы. Инструктаж по охране труда и технике безопасности в учебных классах.

### **2.2. Тема 2. 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. Требования к электротехническому (электротехнологическому) персоналу, проверка знаний норм и правил работы в электроустановках. Ответственность персонала.

### **2.3. Тема 3. Требования к электроустановкам**

Общие указания по устройству электроустановок, виды электроустановок. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения.

### **2.4. Тема 4. Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок (основы электробезопасности)**

Классификация электроустановок (по напряжению, режиму нейтрали, расположению). Классификация помещений (по опасности поражения электрическим током и пожароопасности). Возможные схемы непреднамеренного включения человека в цепь электрического тока (однополюсное и двухполюсное прикосновения к токоведущим частям, прикосновение к заземленным нетоковедущим частям, оказавшимся под напряжением, включение на напряжение шага). Опасность приближения человека к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Растекание тока при замыкании на землю. Виды поражения электрическим током. Основные факторы, обуславливающие исход поражения человека током, проходящим через его тело.

### **2.5. Тема 5. Меры защиты при прямом прикосновении. Меры защиты при косвенном прикосновении**

Автоматическое отключение питания. Уравнивание потенциалов, выравнивание потенциалов. Двойная или усиленная изоляция. Сверхнизкое (малое) напряжение. Защитное электрическое разделение цепей. Изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.

### **2.6. Тема 6. Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках**

Электрозащитные средства. Средства индивидуальной защиты.

## **2.7. Тема 7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ**

Виды организационных мероприятий (оформление работы по нарядам, распоряжениям или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе; допуск к работе; надзор во время работы; оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы); Лица, ответственные за безопасное ведение работ. Виды работ, разрешаемые для выполнения в электроустановках работникам, имеющим различную группу по электробезопасности.

## **2.8. Тема 8. Оказание первой помощи при поражении электрическим током**

Признаки жизни и смерти человека. Первая доврачебная помощь пострадавшему от действия электрического тока. Проведение искусственного дыхания, наружный массаж сердца.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- охраны труда и безопасности жизнедеятельности;
- электротехники.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: мультимедиа, комплекты плакатов, слайдов, образцы схем электроснабжения помещений; учебный манекен; бланки документации.

Технические средства обучения: ПК, видеопроектор.

Лабораторные стенды – схемы.

### 3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к педагогическим кадрам, участвующим в реализации профессионального модуля - высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля, и наличие IV группы допуска по электробезопасности.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Преподаватели должны проходить курсы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет.

### 3.3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (не удовлетворительно, удовлетворительно, хорошо)
ПК 1. Выполняет требования по безопасной эксплуатации электроустановок	Применяет защитные средства при обслуживании и ремонте электроустановок.	Билеты, практическая работа
	Выполняемая работа соответствует требованиям ПУЭ, ПТЭЭП, Межотраслевым правилам по охране труда.	
	Пользуется электроинструментом с учетом условий работы.	Обоснование выбора электроинструмента при выполнении задания.
	Заполняет необходимую техническую документацию с 2,3,4,5 группой допуска по электробезопасности	Билеты, практическая работа



ПК 2. Оказывает первую медицинскую помощь пострадавшему от действия электрического тока	Оценивает опасность поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок.	Билеты, практическая работа
	Использует необходимые способы оказания первой медицинской помощи пострадавшему от действия электрического тока.	

### 3.4. Содержание, формы, порядок проведения аттестации

Порядок, формы, периодичность, количество обязательных мероприятий при проведении аттестации обучающихся определяются Ректором НОУ «Сахалинский учебный центр «Промбезопасность» и отражаются в учебно-тематическом плане курса повышения квалификации.

Формы аттестации определяются с учетом контингента обучающихся, содержания учебного материала и используемых образовательных технологий.

Формами проведения аттестации успеваемости являются:

- оценка устного ответа;
- практическая работа.

Оценка уровня подготовки слушателя, в ходе контроля производится преподавателем: (не удовлетворительно, удовлетворительно, хорошо).

## **СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ**

1. Федеральный закон от 03.04.1995 N 28-ФЗ «Об энергосбережении» (в ред. Федерального закона от 5 апреля 2003 г. N 42-ФЗ);
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть вторая, извлечения) от 26.01.1996 N 14-ФЗ;
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00) (с изменениями, введенными в действие с 01.07.2003 г.), утвержденные Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 05.01.2001 N 3 и Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 27.12.2000 N 163;
4. Извлечения из Правил устройства электроустановок (Главы 1.5, 2.1, 4.4), утвержденные 13.01.1977;
5. Извлечения из Правил устройства электроустановок (Главы 1.1, 1.7, 7.6), утвержденные Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002 N 204;
6. Извлечения из Правил устройства электроустановок (Главы 4.1, 4.2), утвержденные Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20.06.2003 N 242;
7. Извлечения из Правил устройства электроустановок (Главы 6.1, 6.3, 6.6, 7.1), утвержденные 06.10.1999;
8. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03), утвержденные Приказом МЧС России от 18.06.2003 N 313;
9. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках [СО 153-34.03.603-2003(РД 34.03.603)], утвержденная Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 N 261;
10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.01.2003 N 6;
11. ГОСТ 13109-97 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;
12. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производств, утвержденная письмом Министерства здравоохранения РФ от 28.06.1999 N 16-16/68
13. Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (РД 34.09.101-94), утвержденная Приказом Главгосэнергонадзора России от 02.09.1994;
14. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций [СО 153-34.21.122-2003], утвержденная Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 N 280;