

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ООО «ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»



**Д.В. Гальцов**

**«10» января 2023 г.**

**ПРОГРАММА**

**«Обучение электротехнического (электротехнологического) персонала  
для присвоения II группы по электробезопасности»**

Рязань 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для использования при предэкзаменационной подготовке к проверке знаний норм и правил работы в электроустановке работников, впервые поступивших на работу, связанную с эксплуатацией электроустановок, имеющих среднее образование или не имеющих среднего образования.

Необходимость проведения проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, установлена федеральными законами и нормативными правовыми актами.

Программа разработана в соответствии с:

-Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденными Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 12.08.2022 № 811;

-Правилами устройства электроустановок (седьмое издания) с изменениями (утвержденными приказами Минэнерго России от 08.07.2002 № 204, от 09.04.2003 № 150, от 20.05.2003 № 187, от 20.06.2003 № 242);

-Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утвержденными Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 22.09.2020 № 796;

-Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н.

Программа обучения рассчитана на 72 часа.

По окончании подготовки проводится итоговый экзамен по проверке теоретических знаний слушателей.

В зависимости от изменений, вносимых в нормативные акты, программа в установленном порядке должна быть актуализирована.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей, блоков, тем	Кол-во часов
<b>Блок 1. Общие требования энергетической безопасности</b>		<b>4</b>
1.1.	Введение. Содержание курса. Методические рекомендации по изучению курса и подготовке к проверке знаний норм и правил работы в электроустановках	2
1.2.	Основные положения нормативных технических документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.	2
<b>Блок 2. Организация и управление электрохозяйством</b>		<b>8</b>
2.1.	Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок.	2
2.2.	Методика присвоения персоналу групп по электробезопасности.	2
2.3.	Организация разработки и ведения документации по вопросам эксплуатации электрохозяйства.	2
2.4.	Освоение новой техники, технологии эксплуатации и ремонта	2
<b>Блок 3. Устройство электроустановок</b>		<b>12</b>
3.1.	Основные положения электротехники.	4
3.2.	Общие положения правил устройства электроустановок.	4
3.3.	Электрооборудование жилых и общественных зданий	2
3.4.	Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки.	2
<b>Блок 4. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>		<b>6</b>
4.1.	Техническая эксплуатация электроустановок потребителей.	4
4.2.	Допуск электроустановок в эксплуатацию. Устранение аварий и отказов в работе электроустановок.	2
<b>Блок 5. Способы и средства защиты в электроустановках</b>		<b>8</b>
5.1.	Способы защиты в электроустановках.	4
5.2.	Средства защиты в электроустановках.	4
<b>Блок 6. Учет электроэнергии и энергосбережение</b>		<b>6</b>
6.1.	Пользование электроэнергией.	2
6.2.	Учет электроэнергии.	2
6.3.	Энергосбережение.	2
<b>Блок 7. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>14</b>
7.1.	Охрана труда работников организаций.	2
7.2.	Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок.	2
7.3.	Порядок оформления и проведения работ в электроустановках.	4
7.4.	Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках.	4
7.5.	Пожаро- и взрывобезопасность в электроустановках.	2
<b>Блок 8. Оказание первой помощи пострадавшим</b>		<b>6</b>
8.1.	Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека.	4
8.2.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.	2
<b>Блок 9. Специальные темы для персонала основных профессий</b>		<b>4</b>
9.1.	Должностные инструкции, инструкции по охране труда	2
9.2.	Эксплуатационные инструкции	2
<b>Итоговый контроль</b>		<b>4</b>
<b>Итого</b>		<b>72</b>

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ  
РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ - 8 ЧАСОВ В ДЕНЬ

# **Блок 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

## **Тема 1.1. Введение**

Цели, содержание и последовательность изучения курса. Методические рекомендации по изучению курса и подготовке к проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

Общие вопросы энергетической безопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности. Ростехнадзор, его структура, полномочия. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников по охране труда, пожарной и энергетической безопасности. Особенности обучения и проверки знаний электротехнического (электротехнологического) персонала. Обязанности и ответственность за нарушение требований законодательства в области энергетической безопасности. Общие сведения о электроснабжении. Роль электрической энергии в организации работы на предприятии.

## **Тема 1.2. Основные положения нормативных технических документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей**

Перечень нормативных технических документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей:

- Правила устройства электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

Область и порядок применения правил.

Термины, применяемые в правилах по безопасной эксплуатации электроустановок.

Обязанности и ответственность за выполнение требований нормативно-правовых актов и нормативных технических документов.

# **Блок 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВОМ**

## **Тема 2.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок**

Порядок назначения ответственного за электрохозяйство и его заместителя. Обязанности ответственного за электрохозяйство. Назначение ответственных за электрохозяйство в структурных подразделениях организации.

Требования к персоналу, принимаемому для выполнения работ в электроустановках.

Понятие квалифицированный обслуживающий персонал. Задачи персонала.

Характеристика и требования к электротехническому персоналу:

- административно-техническому;
- оперативному;
- оперативно-ремонтному;
- ремонтному.

Характеристика и требования к электротехнологическому персоналу.

Обязательные формы работы с оперативным, ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом.

Организация и периодичность проверки знаний персонала.

Неэлектротехнический персонал. Порядок присвоения I группы по электробезопасности.

## **Тема 2.2. Методика присвоения персоналу групп по электробезопасности**

Группы по электробезопасности и условия их присвоения. Объем знаний для персонала на II группу по электробезопасности.

### **Тема 2.3. Организация разработки и ведения документации по вопросам эксплуатации электрохозяйства**

Техническая и оперативная документация электрохозяйства. Перечень документации по организации эксплуатации электроустановок и обеспечения электробезопасности.

### **Тема 2.4. Освоение новой техники, технологии эксплуатации и ремонта**

Обеспечение проведения технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования электроустановок.

## **Блок 3. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

### **Тема 3.1. Основные положения электротехники**

Общие понятия об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Постоянный электрический ток. Переменный ток. Номинальные значения напряжения и тока. Способы определения наличия электрического тока. Измерение постоянного тока и напряжения; измерение переменного тока и напряжения в цепях промышленной частоты, в трехфазных цепях. Измерение сопротивлений. Измерение сопротивлений мегаомметром. Понятие об измерениях сопротивления изоляции и заземлений. Электрические элементы и параметры электрической цепи. Источники электроэнергии.

### **Тема 3.2. Общие положения правил устройства электроустановок**

Общие сведения и понятия об электроустановках и электрооборудовании. Терминология. Определения: электроустановка, открытая электроустановка, закрытая электроустановка, электропомещения.

Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током: без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные помещения.

Основные сведения об электрических сетях.

Понятие электрическая сеть до 1000 В с глухозаземленной и изолированной нейтралью.

Буквенно-цифровые и цветовые обозначения:

- проводники и шины переменного трехфазного тока;
- нулевые защитные проводники, нулевые рабочие проводники, совмещенные нулевые защитные проводники и нулевые рабочие проводники.

Выбор сечения проводников в электрических сетях.

Защитные меры электробезопасности. Заземление, зануление электрооборудования в сетях напряжением до 1000 В. Заземление защитное и рабочее. Требования к заземлителям, заземляющим устройствам, заземляющим проводникам, заземляющим шинам в электроустановках до 1000 В. Нормы сопротивления заземляющих устройств в электроустановках до 1000 В. Применение устройств защитного отключения (УЗО). Прямое и косвенное прикосновение в электроустановках. Характеристики систем заземления TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT. Разделение электроприемников в отношении надежности электроснабжения. Обеспечение надежности электроснабжения электроприемников 3 категории.

### **Тема 3.3 Электрооборудование жилых и общественных зданий**

Электропроводка в зданиях и сооружениях. Выбор вида проводки и особенностей ее прокладки. Выполнение и защита осветительной сети.

Освещение внутреннее, наружное, рекламное, аварийное и эвакуационное. Осветительная арматура и установочные аппараты. Электропроводка в чердачных помещениях.

Вводные устройства, распределительные щитки, распределительные пункты и групповые щитки. Внутреннее и силовое электрооборудование. Прокладка кабельных линий в помещениях. Электроустановки зрелищных предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений. Электротермические установки. Электрооборудование лифтов и кранов.

### **Тема 3.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки**

Электрооборудование распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе. Понятие открытые и закрытые распределительные устройства и подстанции. Преобразовательные подстанции и установки. Установка электрооборудования в электропомещениях. Защита и автоматика электрических сетей, телемеханика. Вторичные цепи электроустановок.

Кабельные линии электропередачи (выбор способа прокладки; выбор кабелей). Соединения и заделки кабелей. Прокладка кабелей в земле, колодцах, туннелях, кабельных сооружениях.

Воздушные линии электропередачи. Провода и арматура. Расположение проводов на опорах. Габариты, пересечения и сближения. Прохождение ВЛ по населенной и ненаселенной местности. Охранные зоны ВЛ и КЛ.

Передвижные электроустановки. Особенности подключения к передвижным электроустановкам потребителей электроэнергии. Переносные электроприемники. Классы электроприемников. Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети. Надписи на электроустановках и электрооборудовании и коммутационных аппаратах.

## **Блок 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **Тема 4.1. Техническая эксплуатация электроустановок потребителей**

Ответственность персонала, непосредственно обслуживающего и проводящего ремонт электроустановок и электрооборудование. Общие требования к техническому обслуживанию электрооборудования:

- силовые трансформаторы;
- распределительные устройства и подстанции;
- воздушные, кабельных линий электропередач до 1000 В;
- электродвигатели;
- защита от перенапряжений;
- заземляющие устройства;
- электрическое освещение;
- коммутационные аппараты напряжением до 1000 В (рубильники, контакторы, автоматические выключатели, магнитные пускатели и выключатели);
- переносные и передвижные электроприемники.

### **Тема 4.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию. Устранение аварий и отказов в работе электроустановок.**

Допуск электроустановок в эксплуатацию. Отказы в работе электрооборудования. Действие персонала при обнаружении неисправностей электроустановки, электрооборудования или средств защиты.

## **Блок 5. СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

### **Тема 5.1. Способы защиты в электроустановках**

Пути и способы обеспечения безопасности обслуживающего персонала в электроустановках. Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей. Применение ограждений и оболочек. Безопасное расположение токоведущих частей. Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств. Применение сверхнизкого (малого) напряжения. Изоляция рабочего места. Применение предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов. Применение устройств, снижающих напряженность электрических полей.

### **Тема 5.2. Средства защиты в электроустановках**

Определение и классификация средств защиты. Основные и дополнительные изолирующие электрозщитные средства в электроустановках напряжением до 1000 В. Общие правила пользования средствами защиты и приспособлениями. Порядок содержания, контроля за состоянием и применением средств защиты. Порядок учёта, контроля и распределения средств защиты. Правила пользования средствами защиты. Порядок проверки средств защиты перед применением. Периодичность испытания и осмотров основных средств защиты до 1000 В. Указатели напряжения до 1000 В. Требования к изолирующим подставкам, временным ограждениям. Переносные заземления. Инструмент ручной изолирующий. Плакаты и знаки безопасности.

## **Блок 6. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**

### **Тема 6.1. Пользование электроэнергией**

Границы ответственности между потребителем и энергоснабжающей организацией. Порядок предоставления электроэнергии потребителю. Порядок ограничения или прекращения подачи электроэнергии потребителю. Ответственность энергоснабжающей организации перед абонентом. Обязанности абонента при пользовании электроэнергией. Ответственность потребителя за самовольное подключение к электрическим сетям.

### **Тема 6.2. Учет электроэнергии**

Средства учета электроэнергии, требования к ним. Места установки приборов учета. Порядок учета электроэнергии. Организация учета электроэнергии. Требования к качеству электроэнергии.

### **Тема 6.3. Энергосбережение**

Закон РФ «Об энергосбережении». Федеральная программа «Энергосбережение России». Показатели энергоэффективности. Возобновляемые источники энергии. Альтернативные виды топлива в программе энергосбережения.

## **Блок 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

### **Тема 7.1. Охрана труда работников организаций**

Основные положения безопасности труда. Документация по охране труда.

Требования к рабочему месту и используемому инструменту. Вредные и опасные факторы при выполнении работ в электроустановках. Основные меры безопасности на предприятии. Источники опасности поражения электрическим током на предприятии. Действие персонала при обнаружении нарушений, представляющих опасность для людей.

## **Тема 7.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок**

Общие требования. Ответственные за безопасность проведения работ. Организация оперативного обслуживания электроустановок до 1000 В. Порядок единоличного осмотра электроустановок до 1000 В. Порядок хранения, учета и выдачи ключей от электроустановок.

Категории выполнения работ в электроустановках. Работы со снятием напряжения. Работы без снятия напряжения на токоведущих частях или вблизи них. Документы, на основании которых выполняются работы в электроустановках.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Допуск к работе. Надзор во время работы. Оформление перерывов в работе, перевода на другое место, окончания работы.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Отключение. Вывешивание запрещающих плакатов. Установка заземления, заземление распределительных устройств. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов.

Состав бригады. Обязанности допускающего, наблюдающего, производителя работ и члена бригады. Совмещение обязанностей при выполнении работ в электроустановках до 1000 В.

## **Тема 7.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках**

Порядок организации работ в электроустановках по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Требования к персоналу, выполняющему работы по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Производство отключений. Предотвращение ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. Порядок проверки отсутствия напряжения и заземление токоведущих частей. Хранение и учет переносных заземлений. Работы, выполняемые в электроустановках в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.

## **Тема 7.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках**

Обслуживание электродвигателей. Работы на коммутационных аппаратах. Внутренняя электропроводка. Сети электрического освещения. Выполнение земляных работ на кабельных линиях. Требования безопасности при выполнении работ с переносным инструментом. Лица ответственные за исправное состояние и периодические испытания переносного инструмента. Требования безопасности при выполнении работы с мегомметром.

Работа в электроустановках с применением грузоподъемных механизмов и лестниц.



## **Тема 7.5. Пожаро- и взрывобезопасность в электроустановках**

Закон РФ «О пожарной безопасности».

Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты в организации. Действия сотрудника организации, обнаружившего пожар или признаки горения. Пожарно-технический минимум.

## **Блок 8. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ**

### **Тема 8.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека**

Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека. Электрическое сопротивление тела человека. Зависимость сопротивления тела человека от внешних факторов и состояния организма. Клиническая и биологическая смерть человека. Влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека. Нормированные значения тока, напряжения и частоты при оценке исхода поражения человека. Напряжение прикосновения. Шаговое напряжение.

### **Тема 8.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях**

Основные условия успеха при оказании первой помощи. Последовательность оказания первой помощи. Освобождение от действия электрического тока. Оценка состояния пострадавшего. Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Транспортировка пострадавшего. Способы оживления организма при внезапной смерти. Оказание первой помощи. Искусственное дыхание. Наружный массаж сердца.

Первая помощь при ранении, тепловых и химических ожогах, отравлении газами и в других случаях. Система организации оказания помощи пострадавшим в учреждениях с производственными помещениями.

Практическое занятие по оказанию первой помощи при поражении электрическим током.

## **Блок 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЙ**

**Должностные, эксплуатационные инструкции, инструкции по охране труда.**

### **9.1.1. Профессия «лифтер»**

Электроснабжение лифтов. Электроаппараты, расположенные в шкафу НКУ лифта, их назначение. Особенности заземления лифта.

Оперативное обслуживание электроустановок лифта. Ежедневный осмотр лифта. Порядок хранения и учета выдачи ключей от электроустановок и (или) помещений, где расположено электрооборудование лифтов.

Вводные устройства, распределительные щиты. Электрооборудование лифтов.

### **9.1.2. Профессия «стропальщик»**

Электроснабжение грузоподъемных устройств. Электрические схемы.

Силовая цепь мостовых кранов, ее состав. Цепь управления, ее состав. Цепь освещения, ее состав. Включение цепей. Работа электросхемы при подъеме и опускании груза, при передвижении грузовой тележки, при передвижении моста. Возможные неисправности электрооборудования, способы их устранения.

Башенные краны. Работа электросхем. Электропривод тормозных устройств.

Короткоходные электромагниты: назначение, принцип действия, применение.

Электрогидравлические толкатели: назначение, устройство, работа.

Заземление и зануление металлоконструкций грузоподъемных кранов. Схемы и особенности заземления крановых путей. Требования к устройству заземления (зануления) грузоподъемных кранов. Заземлители, очаг заземления, повторное заземление. Значение общего заземления (зануления).

Сигнализация: ее назначение и виды. Правила подачи сигналов. Порядок организации производства работ кранов вблизи линий электропередачи, в электроустановках и под не отключенными контактаными проводами городского транспорта.

### ***9.1.3. Профессии: «водитель электропогрузчика», «аккумуляторщик»***

Электрооборудование электропогрузчиков и электроштабелеров. Типы электродвигателей. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Предохранители, их типы и назначение. Подбор плавких вставок и автоматических выключателей.

Преобразование переменного тока в постоянный. Выпрямители купоросные и селеновые, назначение и принцип действия.

Электрооборудование зарядных устройств. Особенности защитного заземления.

Подготовка аккумуляторных батарей к работе, ремонту и зарядке. Вскрытие батарей.

Обслуживание оборудования зарядных агрегатов.

### ***9.1.4. Профессия «электросварщик»***

Электрические схемы сварочного электрооборудования. Инверторные источники питания. Заземление и зануление свариваемых металлоконструкций. Электрическое разделение цепей.

Обслуживание электросварочного оборудования. Правила проведения работ. Особенности использования средств индивидуальной защиты.

### ***9.1.5. Профессия «машинист холодильного и компрессорного оборудования»***

Электрические схемы электрооборудования холодильных и компрессорных установок. Особенности заземления оборудования.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организация, оказывающая услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, должна обеспечить необходимые материально-технические условия (наличие специализированных технических средств обучения, программного обеспечения, специализированных демонстрационных средств и оборудования и т.п.) для реализации Программы.

Выбор методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом определяется организацией, оказывающей услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, самостоятельно.

### **Учебно-методическое обеспечение программы**

Для данной программы обучения сформированы комплекты законодательных актов, нормативно-правовых документов, иных необходимых материалов в электронном виде, комплекты материалов которых выдаются при необходимости слушателям на электронных носителях.

В учебном классе имеются комплекты плакатов по разным направлениям обучения, мультимедийные программы обучения на электронных носителях, обучающие фильмы, справочники и учебные пособия.

### **Программные средства**

Для успешного освоения Программы обучения слушатель использует следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe Acrobat, Internet.

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Наличие в штате по основному месту работы на условиях полной или частичной занятости не менее одного специалиста, проводящего обучение и подготовку по программе

### **Требования материально-технического обеспечения**

Реализация программы предполагает наличие учебного класса.

Оборудование учебного класса:

- рабочие места обучающихся;
- столы;
- стулья;
- мусоросборники;
- вешалка;
- письменные принадлежности;
- аптечка первой помощи;
- стол преподавателя;
- информационный стенд.

Технические средства обучения:

- ноутбуки, компьютеры с соответствующим программным обеспечением;
- информационная доска;
- учебно-наглядные пособия;

- аптечка первой помощи (автомобильная, для оказания первой помощи работникам)
- тренажер-манекен взрослого человека;
- справочная литература (печатная, на цифровых носителях).

Для учебного процесса используются учебно-методические материалы, учебные пособия, презентации, тесты для самоконтроля – все необходимые материалы для эффективного обучения.

### **Нормативно-правовое, учебно-методическое и информационное обеспечение программы обучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2, извлечения);
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (извлечения);
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (извлечения);
5. Трудовой кодекс Российской Федерации (извлечения);
6. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ "Об электроэнергетике";
7. Федеральный закон от 03.04.1996 № 28-ФЗ "Об энергосбережении";
8. Федеральный закон №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
9. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
10. Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2008 № 724 "Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти"
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (с изменениями).
12. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты» (утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 №878);
13. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846 "Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"
12. Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 "Об утверждении Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям".
13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок";
14. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 22.09.2020 № 796 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации";
15. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 12.08.2022 № 811 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии";

16. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 280 "Об утверждении Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" (СО 153-34.21.122-2003).
17. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 261 "Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках"
18. Приказ Минтруда России от 20.04.2022 N 223н "Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве"
19. Правила устройства электроустановок (извлечения). Главтехуправление, Госэнергонадзор Минэнерго СССР 05.10.1979, Минтопэнерго России 06.10.1999, Приказ Минэнерго России от 08.07.02 № 204, Приказ Минэнерго России от 20.05.2003 № 187.
20. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. РД 34.21.122-87 (утв. Минэнерго России 12.10.1987)
21. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи".