|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ****Директор АНО «УЦДПО «Прогресс»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н. Селюков****«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.** |

**П Р О Г Р А М М А**

**повышения квалификации**

**«Эксплуатация электроустановок**

**при производстве, передаче и распределении**

**электрической энергии»**

|  |
| --- |
| Рассмотрена и утверждена Педагогическим Советом АНО «УЦДПО «Прогресс» |

# ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Повышение профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации электротехнического персонала, направленное на повышение уровня знаний правил и инструкций, изучение передового опыта и безопасных приемов обслуживания электроустановок, предупреждение уровня аварийности и травматизма

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1:

Слушатель должен знать:

* основные требования нормативных документов, устанавливающих требования по надежной, безопасной и рациональной эксплуатации электроустановок,
* основные требования нормативных документов, устанавливающих правила функционирования розничных рынков электрической энергии;
* мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках;
* методы и средства предупреждения несчастных случаев;
* безопасные методы и приемы оказания первой помощи пострадавшему на производстве;
* приемы освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок; - порядок расследования и оформления несчастных случаев; Слушатель должен уметь:
* разрабатывать и вести необходимую документацию по вопросам организации эксплуатации электроустановок;
* проводить инструктирование, проверку знаний, и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала;
* организовывать безопасное проведение всех видов работ в электроустановках;
* обеспечивать своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок;
* организовывать проведение расчетов потребности в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходованием;
* разрабатывать и внедрять мероприятия по рациональному потреблению электрической энергии;
* контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;
* обеспечивать установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных электроустановок;
* организовывать оперативное обслуживание электроустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;
* обучать персонал безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи;

# ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО

# НА ОБУЧЕНИЕ

 Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом

Минэнерго России от 13.01.2003 № 6, зарегистрированы в Минюсте России 22.01.2003 № 4145), Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (утв. приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 19.02.2000 № 49, зарегистрированы в Минюсте России 16.03.2000 № 2150) и Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н, зарегистрированы в Минюсте России 12.12.2013 № 30593) к электротехническому персоналу организаций предъявляются следующие требования:

- наличие профессионального образования, а при управлении энергоустановками и

соответствующего опыта работы; прохождение проверки знаний Правил и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по устройству электроустановок, по технической эксплуатации электроустановок, а также применения защитных средств) в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии; наличие соответствующей группы по электробезопасности, подтверждаемой удостоверением о проверке знаний норм труда и правил работы в электроустановках; соблюдение требований правил, инструкций по охране труда, указаний, полученных при целевом инструктаже; обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках; обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве до допуска к самостоятельной работе. Электротехнический персонал, кроме обучения оказанию первой помощи пострадавшему на производстве, должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых(эксплуатируемых) электроустановок; прохождение стажировки, дублирования под контролем опытного работника,

назначенного организационно-распорядительным документом.

# ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Срок освоения программы - 72 часа.

Режим занятий - не более 5 академических часов (4 астрономических часов) в день. Форма подготовки: Очная.

Программа курса обеспечена учебно-методической документацией.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу.

**Форма итоговой аттестации:** Проверка знаний обучающихся включает итоговый контроль.

Итоговый контроль проводится по результатам освоения программы в форме зачета (тестирования)

К зачету допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Наименование программы:** Эксплуатация электроустановок при производстве, передаче и распределении электрической энергии

**Цель:** Повышение профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации

электротехнического персонала, направленное на повышение уровня знаний правил

и инструкций, изучение передового опыта и безопасных приемов

обслуживания электроустановок, предупреждение уровня аварийности и травматизма

**Категория слушателей:** Электротехнический персонал организаций

**Срок освоения программы:** 72 часа

**Форма подготовки:** Очная

**Режим занятий:** не более 5 академических часов (4 астрономических часов) в день

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **ТЕМА** | **Кол-во часов** |
| 1. | Введение | 4 |
| 1.1. | Развитие электроэнергетики в стране и регионе | 2 |
| 1.2. | Роль Ростехнадзора во взаимоотношениях энергосистем и потребителей электроэнергии | 2 |
| 2. | Правила устройства электроустановок | 10 |
| 2.1. | Область применения | 2 |
| 2.2. | Электроснабжение и электрические сети | 2 |
| 2.3. | Учет электроэнергии | 4 |
| 2.4. | Изоляция электроустановок | 2 |
| 3. | **Выбор и монтаж электрооборудования и электропроводок жилых, общественных, административных и бытовых зданий** | 6 |
| 3.1. | Открытые электропроводки внутри помещений | 2 |
| 3.2. | Скрытые электропроводки внутри помещений | 2 |
| 3.3. | Наружные электропроводки | 2 |
| **4.** | **Правила технической эксплуатации****электроустановок потребителей** | 16 |
| 4.1. | Организация эксплуатации электроустановок | 4 |
| 4.2. | Электрооборудование и электроустановки общего назначения | 6 |
| 4.3. | Электроустановки специального назначения | 6 |
| 5. | **Охрана труда при эксплуатации электроустановок** | 8 |
| 5.1. | Охрана труда на производстве | 2 |
| 5.2. | Требования к работникам допускаемым к работев электроустановках | 2 |
| 5.3. | Организационные мероприятия по обеспечениюбезопасного проведения работ в электроустановках | 2 |
| 5.4. | Охрана труда при эксплуатации электроустановок | 2 |
| **6.** | **Применение и испытание средств защиты,****используемых в электроустановках** | 4 |
| 6.1. | Правила и требования эксплуатации средств защиты | 2 |
| 6.2. | Правила и требования испытаний средств защиты | 2 |
| 7. | **Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве** | 4 |
| 7.1. | Оказание первой медицинской помощи пострадавшим | 2 |
| 7.2. | Приемы освобождения пострадавшего от действия электрического тока | 2 |
| **8.** | **Пожарная безопасность при эксплуатации****электроустановок** | 4 |
| 8.1. | Пожарная безопасность электроустановок, зданий и сооружений | 2 |
| 8.2. | Противопожарный инструктаж | 2 |
| 9. | **Рациональное потребление электроэнергии** | 4 |
| 9.1. | Качество электроэнергии | 2 |
| 9.2. | Энергосбережение. Альтернативные энергоисточники. | 2 |
| **10.** | **Правила функционирования розничных рынков электрической энергии** | 8 |
| 10.1. | Гарантирующие поставщики | 2 |
| 10.2. | Порядок осуществления расчетов за электрическую энергию | 2 |
| 10.3. | Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии | 2 |
| 10.4. | Правила организации учета электрической энергии на розничных рынках | 2 |
| *ЗАЧЕТ (тестирование)* | 4 |
| ИТОГО | 72 |

**Литература:**

**Основные нормативные документы, рекомендуемые при изучении курса**:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
4. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
5. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 N 1172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности (с изменениями на 27 августа 2015 года)
6. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
7. Правила устройства электроустановок (извлечения) (утверждены Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР 5 октября 1979 г., Минтопэнерго России 6 октября 1999 г., приказом Минэнерго России от 8 июля 2002 г. № 204, приказом Минэнерго России от 20 мая 2003 г. № 187).
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6.
9. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утв. приказом Минэнерго России от 19.02.2000 № 49.
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н.
11. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утв. приказом Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480.
12. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
13. Правила 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, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 г. № 86.
14. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 261.
15. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций", утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 280 (СО 153-34.21.122-2003).
16. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД

34.21.122-87), утв. Минэнерго России 12.10.1987 г.

1. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, утв. приказом РАО "ЕЭС России" от 21.06 2007 г.
2. ГОСТ 31607-2012 Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения.
3. ГОСТ Р 54130-2010 Качество электрической энергии. Термины и определения
4. ГОСТ 32145-2013 (ГОСТ Р 53333-2008) Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.