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

**П Р О Г Р А М М А**

**повышения квалификации**

**«Эксплуатация энергоустановок при производстве, передаче и распределении тепловой энергии»**

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

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12. 12 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации.

Программа разработана с целью реализации требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго России от 24 марта

2003 г. № 115.

**1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Повышение профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации руководителей и специалистов организаций, осуществляющих эксплуатацию тепловых энергоустановок, направленное на повышение уровня знаний правил и инструкций, изучение передового опыта и безопасных приемов обслуживания тепловых энергоустановок, предупреждение уровня аварийности и травматизма

**1.2. 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 тепловых энергоустановок,
  + основные требования нормативных документов, устанавливающих правила функционирования розничных рынков электрической энергии;
  + мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в тепловых энергоустановках;
  + 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) тепловых энергоустановок; - порядок расследования и оформления несчастных случаев; Слушатель должен уметь:
  + разрабатывать и вести необходимую документацию по вопросам организации эксплуатации тепловых энергоустановок;
  + проводить инструктирование, проверку знаний, и допуск к самостоятельной работе персонала;
  + организовывать безопасное проведение всех видов работ в тепловых энергоустановках;
  + обеспечивать своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний тепловых энергоустановок;
  + организовывать проведение расчетов потребности в электрической и тепловой энергии и осуществлять контроль за ее расходованием;
  + разрабатывать и внедрять мероприятия по рациональному потреблению электрической и тепловой энергии;
  + контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в тепловых энергоустановках, средств пожаротушения и инструмента;
  + обеспечивать установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных тепловых энергоустановок;
  + организовывать оперативное обслуживание тепловых энергоустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;
  + обучать персонал безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ**

Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок к персоналу организаций, эксплуатирующих тепловые энергоустановки (руководящие работники, руководители структурного подразделения, управленческий персонал и специалисты) предъявляются следующие требования:

* + наличие образования, соответствующего занимаемой должности;
  + прохождение подготовки по новой должности до допуска к самостоятельной работе;
  + проверки знаний Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
  + соблюдение требований правил, инструкций по охране труда, пожарной безопасности;
  + прохождение дублирования, специальной подготовки и контрольных противоаварийных и противопожарных тренировок4
  + прохождение вводных инструктажей по охране труда, пожарной безопасности, целевого инструктажа по безопасности труда.

**4. 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 энергоустановок при производстве, передаче и распределении тепловой энергии |
| **Цель:** | Повышение профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации руководителей и специалистов организаций, осуществляющих эксплуатацию тепловых энергоустановок, направленное на повышение уровня знаний правил и инструкций, изучение передового опыта и безопасных приемов обслуживания тепловых энергоустановок, предупреждение уровня аварийности и травматизма |
| **Категория слушателей:** | Работники, эксплуатирующие тепловые энергоустановки (руководящие работники, руководители структурного подразделения, управленческий персонал и специалисты) |
| **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. | Общие сведения о теплотехнике | 2 |
| 1.2. | Роль и задачи Ростехнадзора по организации и безопасному обслуживанию тепловых энергоустановок | 2 |
| **2.** | **Организация эксплуатации тепловых энергоустановок** | **12** |
| 2.1. | Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок | 2 |
| 2.2. | Эксплуатация топливного хозяйства | 4 |
| 2.3. | Техническая эксплуатация теплогенерирующих энергоустановок | 6 |
| **3.** | **Техническая эксплуатация тепловых сетей, систем сбора и возврата конденсата, баков аккумуляторов** | **8** |
| 3.1. | Тепловые сети | 4 |
| 3.2. | Системы сбора и возврата конденсата | 2 |
| 3.3. | Баки аккумуляторы | 2 |
| **4.** | **Теплопотребляющие установки** | **8** |
| 4.1. | Системы централизованного теплоснабжения | 4 |
| 4.2. | Тепловые пункты | 4 |
| **5.** | **Технологические установки** | **8** |
| 5.1. | Основные виды технологических установок | 4 |
| 5.2. | Требования к технической эксплуатации и обслуживанию | 4 |
| **6.** | **Подготовка к отопительному периоду** | **6** |
| 6.1. | Комплекс мероприятий по подготовке к отопительному периоду | 2 |
| 6.2. | Проверка готовности к отопительному периоду | 4 |
| **7.** | **Оперативно-диспетчерское управление** | **4** |
| 7.1. | Задачи и организация управления | 1 |
| 7.2. | Предупреждение и ликвидация технологических нарушений | 2 |
| 7.3. | Расследование технологических нарушений | 1 |
| **8.** | **Охрана труда при эксплуатации тепловых энергоустановок** | **6** |
| 8.1. | Охрана труда на производстве | 2 |
| 8.2. | Техника безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок | 2 |
| 8.3. | Оказание первой медицинской помощи пострадавшим | 2 |
| **9.** | **Инновационные методы диагностирования и оперативного неразрушающего контроля состояния трубопроводов тепловых сетей** | **6** |
| 9.1. | Вибро-акустический метод диагностирования труб тепловых сетей | 2 |
| 9.2. | Метод дистанционного контроля тепловых труб | 4 |
| **10.** | **Энергосбережение. Учет тепловой энергии и теплоносителя** | **6** |
| 10.1. | Энергосбережение | 1 |
| 10.2. | Экологические проблемы выработки и использования тепловой энергии | 2 |
| 10.3. | Учет тепловой энергии и теплоносителя | 2 |
| 10.4. | Автоматизированные системы учета тепловой энергии | 1 |
|  | **ЗАЧЕТ (тестирование)** | **4** |
|  | **ИТОГО** | **72** |

**Литература**:

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Трудовой кодекс Российской Федерации. |
|  | Гражданский кодекс Российской Федерации. |
|  | Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике». |
|  | Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении". |
|  | Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и |

о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2009 г. № 846 "Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"
2. Постановление Правительства РФ № 354 от 06.05.2011г.»Об утверждении Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов. Утверждены приказ Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 265 "Об утверждении Инструкции по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях".
3. [Приказ Минстроя России от 17.03.2014 N 99/пр "Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168789/)

[(Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2014 N 34040)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168789/)

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 № 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя".
2. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
3. 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».
4. Порядок организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок, утв. приказом Ростехнадзора от 7 апреля 2008 г. № 212.
5. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок", утв.приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115
6. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей (РД 34.03.201-97) (утверждены Минтопэнерго России 3 апреля 1997 г.)
7. Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей" (утверждены Госэнергонадзором 7 мая 1992 г.)
8. 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.
9. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
10. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, утв. приказом РАО "ЕЭС России" от 21.06 2007 г.
11. СНиП 23-01-99 "Строительная климатология"
12. СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"
13. ГОСТ Р 51617-2000 "Жилищно-коммунальные услуги" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_