

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 08.09.2025 07:57:37

Уникальный программный ключ

33776562b33ec219c5de837af11ef14738d63559 Академия профессионального развития - ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального развития - ПРОФ»**

Утверждаю

Директор АНО ДПО «АПР-РОФ»



С.А. Ахметжанова

10 января 2025 г.

**Дополнительная программа обучения – программа
повышения квалификации**

«Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»

Уфа

Аннотация

Приказом Минэнерго РФ от 14.05.2025 № 511 утверждены новые Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Вводятся новые обязательные требования к эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, а также к квалификации персонала, осуществляющего их обслуживание.

Программа дополнительного обучения, программа повышения квалификации **«Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»** предназначена для повышения имеющихся и получения новых компетенций.

Программа разработана учебно-методическим отделом Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Академия профессионального развития-ПРОФ».

Нормативный срок освоения программы 72 часа при очно/заочной форме подготовки, с применением дистанционных образовательных технологий.

Разработчик: Ишниязова Е.Н.

Ф.И.О. преподавателя

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа (повышения квалификации) (далее программа) «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499».

Приказом Минэнерго РФ от 14.05.2025 № 511 утверждены новые Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Вводятся новые обязательные требования к эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, а также к квалификации персонала, осуществляющего их обслуживание.

Целью реализации программы является повышение имеющихся и получения новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования, технологических процессов и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ, в объеме требований действующих нормативно-правовых актов, регламентирующих работы, связанные с организацией и осуществлением технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Курс предназначен для повышения квалификации руководителей и специалистов организующих и осуществляющих работы по технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная. Такой формат отвечает современным требованиям, предъявляемым к программам дополнительного обучения, повышения квалификации, оптимален для слушателей, не имеющих возможности делать длительные перерывы в работе. В онлайн-режиме обеспечивается доступ к личному кабинету, в котором можно найти учебную и методическую литературу.

Основные преимущества курса:

- обратная связь с лектором;
- возможность самостоятельно регулировать учебную нагрузку;
- получение документа, подтверждающего прохождение обучения.

Программы разработаны на основе актуальных профессиональных стандартов и постоянно редактируются.

По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию.

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 72 часа.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", состоящей в реестре отечественного П, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства. <https://sb.docppk.ru/>

Планируемые результаты освоения программы:

По окончании обучения слушатель должен знать:

- требования нормативно – технических и справочных документов;
- основные технические характеристики оборудования;
- технологические ограничения и указания по ведению различных режимов;
- требования безопасности;
- порядок организации и проведения работ в тепловых энергоустановках;
- требования по предупреждению и ликвидации нарушений;
- требования к оформлению документации.

должен уметь:

- обеспечивать содержание тепловых энергоустановок в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации, требований безопасности и охраны труда, соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации оборудования и сооружений, а также других нормативно-технических документов;
- организовывать своевременное и качественное проведение профилактических работ, ремонта, модернизации и реконструкции тепловых энергоустановок;
- разрабатывать должностные и эксплуатационные инструкции для персонала;
- проводить обучение персонала и проверку знаний правил эксплуатации, правил безопасности, должностных и эксплуатационных инструкций;
- обеспечивать поддержание исправного состояния, экономичную и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок;
- обеспечивать соблюдение требований нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов, регламентирующих взаимоотношения производителей и потребителей тепловой энергии и теплоносителя;
- обеспечивать предотвращение использования технологий и методов работы, оказывающих отрицательное влияние на людей и окружающую среду;
- вести учет и анализ нарушений в работе тепловых энергоустановок, несчастных случаев и принятие мер по предупреждению аварийности и травматизма;

Требования к обучению слушателей

Изучение модулей программы реализуется в форме отработки полученных знаний (на лекционных занятиях и процессе изучения основной и дополнительной литературы) в практике профессиональной деятельности. Проведение аудиторных занятий по программе не требует специализированных аудиторий и учебно-лабораторного оборудования. Лекционные занятия будут проводиться с применением проектора или в специально оборудованных мультимедийных аудиториях, оборудованных средствами массовой визуализации, в том числе большим монитором или проектором для работы в Power Point.

Программой предусмотрены следующие формы контроля знаний слушателей: промежуточное тестирование по пройденным разделам, итоговая аттестация.

Календарный учебный график

1. График и период обучения согласовываются с заказчиком обучения
2. Регламент образовательного процесса:
Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.
3. Продолжительность занятий: продолжительность занятий в группах: 45 минут, перерыв между занятиями составляет - 10 минут

2. Учебно-тематический план дополнительной программы -программы повышения квалификации «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»

Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость, час				Формы аттестации
	Ито го	Виды занятий, в т.ч.			
		Л очно	ПЗ, СЗ ¹ очно	Лек. в СДО	
1. Общие положения	4	2	-	2	-
2. Требования по безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплоснабжения, включая здания, помещения, сооружения и оборудование	16	4	-	12	-
2.1. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок	4	1	-	3	
2.2. Территория, производственные здания	4	1	-	3	
2.3. Топливное хозяйство	4	1	-	3	
2.4. Теплогенерирующие установки	4	1	-	3	
3.Требования к эксплуатации зданий и сооружений объектов теплоснабжения и теплоснабжения, источников тепловой энергии и тепловых сетей	16	4		12	-
3.1. Тепловые сети	4	1	-	3	
3.2. Теплоснабжающие энергоустановки	4	1	-	3	
3.3. Оперативно-диспетчерское управление	4	1	-	3	
3.4. Организационные мероприятия при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	4	1	-	3	
4. Требования к персоналу, его подготовке и подтверждению готовности к выполнению трудовых функций	8	2	2	4	опрос
5. Подготовка к отопительному периоду теплоснабжающих, теплоснабжающих установок и тепловых сетей	8	2	2	4	опрос
6. Переход организаций, эксплуатирующих тепловые пункты на электронное ведение документации по тепловым пунктам – схем, журналов, параметров. Проектная документация	8	2	2	4	опрос
7. Аварийные ситуации и неисправности основного и вспомогательного оборудования. Охрана труда при эксплуатации	8	2	2	4	опрос

¹ СЗ – занятия семинарского типа: семинары, вебинары, круглые столы, коллоквиумы, мастер-классы и др.

Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость, час				Формы аттес- тации
	Ито го	Виды занятий, в т.ч.			
		Л очно	ПЗ, СЗ ¹ очно	Лек. в СДО	
теплопотребляющих установок.					
Итоговая аттестация	4	2(кон суль- та- ция)	2		итоговое тестиро- вание
Всего часов	72	20	10	42	

3. Содержание программы

Тема 1. Общие положения

Российское законодательство в области энергетической безопасности. Организация контроля и надзора за соблюдением требований безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Ответственность за нарушения в работе тепловых энергоустановок. Область распространения «Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» утвержденных приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 года № 511.

Тема 2. Требования по безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребления, включая здания, помещения, сооружения и оборудование

2.1. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок

Требования к персоналу и его подготовка. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение. Обеспечение безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Пожарная безопасность помещений и оборудования тепловых энергоустановок.

2.2. Территория, производственные здания

Территория. Производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок. Требования к производственным зданиям и сооружениям. Организация ремонта производственных зданий и сооружений.

2.3. Топливное хозяйство

Хранение и подготовка твердого, жидкого и газообразного топлива. Устройства для подготовки топлива. Золоулавливание и золоудаление. Золоулавливающие установки и контроль их работы.

2.4. Теплогенерирующие установки

Паровые и водогрейные котельные установки. Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п. Гидравлические испытания котельных установок. Трубопроводы горячей воды и пара и их арматура. Тепловые насосы.

Тема 3. Требования к эксплуатации зданий и сооружений объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии и тепловых сетей

3.1. Тепловые сети

Расположение тепловых сетей. Каналы для тепловых сетей. Трубопроводы тепловых сетей. Технические требования к тепловым сетям. Эксплуатация тепловых сетей. Установки электрохимической защиты тепловых сетей. Контрольно-измерительная арматура

3.2 Теплопотребляющие энергоустановки

Общие требования к теплопотребляющим энергоустановкам. Тепловые пункты. Системы вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения. Системы отопления. Агрегаты систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования. Системы горячего водоснабжения.

3.3. Оперативно-диспетчерское управление

Задачи и организация управления. Управление режимом работы, оборудованием. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Оперативно-диспетчерский персонал. Переключения в тепловых схемах котельных и тепловых сетей. Расследования технологических нарушений. Автоматизация.

3.4. Организационные мероприятия при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей. Выдача нарядов, разрешений, распоряжений. Требования к заполнению нарядов. Технология и меры безопасности при проведении ремонтных, огневых и газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания – шланговые и кислородно-изолирующие противогазы. Проверка исправности и правила пользования. Требования к пусконаладочным работам объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок.

Тема 4. Требования к персоналу, его подготовке и подтверждению готовности к выполнению трудовых функций

Необходимый уровень квалификации персонала эксплуатирующей организации. Требования к подготовке персонала. Категории персонала. Обучение по охране труда и проверка знания требований охраны труда в соответствии с требованиями трудового законодательства Российской Федерации. Проверка знаний документов, включенных в перечень документов для проверки знаний. Специальная подготовка; производственный инструктаж; противоаварийные тренировки. Инструктажи. Стажировка на рабочем месте. Дублирование. Периодичность обучения и проверки знаний.

Тема 5. Подготовка к отопительному периоду теплоснабжающих, теплопотребляющих установок и тепловых сетей. Требования к ресурсоснабжающим организациям, эксплуатирующим системы теплоснабжения

Мероприятия по подготовке к отопительному периоду. Мероприятия по окончании отопительного периода. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей.

Тема 6. Переход организаций, эксплуатирующих тепловые пункты на электронное ведение документации по тепловым пунктам – схем, журналов, параметров. Проектная документация

Перечень паспортов и их форма. Допускается ведение и хранение паспортов с использованием технических средств, позволяющих осуществлять хранение и отображение информации в электронном виде. Утвержденная проектная документация с внесенными изменениями. Исполнительная техническая документация, в том числе чертежи и схемы. Акты приемки работ, испытаний оборудования объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установки. Технические отчеты по выполненным режимно-наладочным испытаниям.

Порядок перехода на ведение и хранение документации в электронном виде определяется руководителем эксплуатирующей организации (структурного подразделения).

Тема 7. Аварийные ситуации и неисправности основного и вспомогательного оборудования. Охрана труда при эксплуатации теплопотребляющих установок.

Возможные аварийные ситуации. Аварийный режим. Неполадки в работе насосного агрегата. Аварийные режимы котлов. Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки.

Работа при эксплуатации тепловых энергоустановок должна быть направлена на организацию системы организационных и технических мероприятий по предотвращению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов. Средства защиты, приспособления и инструмент, применяемые при обслуживании тепловых энергоустановок.

4. Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью в сфере промышленной безопасности.

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	Программное обеспечение «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ », возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

5. Учебно-методическое обеспечение Программы

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей, в том числе современную литературу, обновляемую в библиотеке на постоянной обязательной основе.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
7. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116 – ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
9. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
10. Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении»
11. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 14 мая 2025 г. № 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»
12. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (ТР ТС 032/2013)», принятого решением Совета Евразийской Экономической комиссии от 02 июля 2013 г. № 41 (с изменениями и дополнениями)
13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
14. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»
15. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

6. Порядок проведения оценки знаний

АНО ДПО «ЦППК» обеспечивает организацию и проведение итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и практического опыта. Итоговый контроль результатов освоения программы осуществляется аттестационной комиссией с участием представителей организации заказчика,

Итоговую аттестацию слушатели проходят в форме тестирования.

К каждому вопросу предлагаются варианты ответов. Необходимо выбрать правильный вариант.

В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы