

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр консалтинговых услуг ТЕУС»
(ООО «ЦКУ ТЕУС»)**



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ЦКУ ТЕУС»
Ананко В.С.

_____ 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Программа повышения квалификации
«Эксплуатация объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»
(72 часа)**

г. Севастополь
2025 г.

Оглавление

- 1. Общие положения**
- 2. Цель и планируемые результаты обучения**
- 3. Содержание программы. Учебный план**
- 4. Организационно-педагогические условия**
 - 4.1. Материально-технические условия реализации программы
 - 4.2. Кадровое обеспечение реализации программы
 - 4.3. Учебно-методическое обеспечение программы
- 5. Контроль и оценивание результатов освоения образовательной программы**
- 6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

1. Общие положения

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Эксплуатация объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» (далее – Программа) 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 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа разработана, принята и реализована ООО «ЦКУ ТЕУС», в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Форма обучения: Программа повышения квалификации «Подготовка преподавателей, обучающихся приемам оказания первой помощи» реализуется посредством следующих форм обучения:

дистанционная форма обучения.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий, которые содержат электронные учебно - методические материалы, нормативные документы, вебинары и реализуются с применением информационно – телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения организации, осуществляющей образовательную деятельность, или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся (п.4. ст.16 Федерального закона № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»).

Срок обучения: 72 аудиторных часа; 1 академический час – 45 минут.

2. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации Программы является приобретения слушателями необходимых знаний в области охраны труда для их дальнейшего применения в практической деятельности при эксплуатации тепловых энергоустановок для обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Категория слушателей: руководители и специалисты организаций, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок.

В ходе освоения Программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

- Способность использовать знания требований в практической деятельности при работе с тепловыми электроустановками.
- Способность использовать безопасные методы и приемы выполнения работ при применении оборудования, приборов, механизмов.
- Способность реализовывать мероприятия по профилактике несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

В результате освоения Программы слушатель:

должен знать:

- требования охраны труда при эксплуатации тепловых энергоустановок
- основные методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок;

- требования, предъявляемые к рабочему месту;
- требования к средствам индивидуальной защиты.

должен уметь:

– выбирать методы выполнения работ, обеспечивающие безопасные условия труда;

- проводить контроль средств индивидуальной защиты;
- применять алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим;
- организовать рабочее место с безопасными условиями труда;
- принимать меры по предотвращению травматизма и вреда здоровью.

Раздел 1.

3. Содержание программы. Учебный план УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование компонентов программы	Продолжительность, час.
Раздел 1.	Общие положения	4
Раздел 2.	Требования к организации безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок	4
Раздел 3.	Требования к персоналу, его подготовке и подтверждению готовности к выполнению трудовых функций	4
Раздел 4.	Требования к пусконаладочным работам объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок	4
Раздел 5.	Требования к диспетчерскому управлению системами теплоснабжения	4
Раздел 6.	Требования к эксплуатации зданий и сооружений объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, требования к территории, в пределах которой находятся такие здания и сооружения	4
Раздел 7.	Требования к эксплуатации топливного хозяйства	4
Раздел 8.	Требования к эксплуатации источников тепловой энергии	4
Раздел 9.	Требования к эксплуатации водоподготовительных установок и ведению водно-химического режима	5
Раздел 10.	Требования к эксплуатации баков-аккумуляторов	5
Раздел 11.	Требования к эксплуатации тепловых сетей	6
Раздел 12.	Требования к эксплуатации насосных станций тепловых сетей	5
Раздел 13.	Требования к эксплуатации тепловых пунктов	5
Раздел 14.	Требования к эксплуатации теплообменных аппаратов	5
Раздел 15.	Требования к эксплуатации трубопроводов и арматуры	4

Раздел 16.	Требования к эксплуатации теплотребляющих установок	4
Итоговое тестирование		1
ИТОГО		72

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Лекции
Раздел 1.	Общие положения	4	4
Раздел 2.	Требования к организации безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок	4	4
Раздел 3.	Требования к персоналу, его подготовке и подтверждению готовности к выполнению трудовых функций	4	4
Раздел 4.	Требования к пусконаладочным работам объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок	4	4
Раздел 5.	Требования к диспетчерскому управлению системами теплоснабжения	4	4
Раздел 6.	Требования к эксплуатации зданий и сооружений объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок, требования к территории, в пределах которой находятся такие здания и сооружения	4	4
Раздел 7.	Требования к эксплуатации топливного хозяйства	4	4
Раздел 8.	Требования к эксплуатации источников тепловой энергии	4	4
Раздел 9.	Требования к эксплуатации водоподготовительных установок и ведению водно-химического режима	5	5
Раздел 10.	Требования к эксплуатации баков-аккумуляторов	5	5
Раздел 11.	Требования к эксплуатации тепловых сетей	6	6
Раздел 12.	Требования к эксплуатации насосных станций тепловых сетей	5	5
Раздел 13.	Требования к эксплуатации тепловых пунктов	5	5
Раздел 14.	Требования к эксплуатации теплообменных аппаратов	5	5
Раздел 15.	Требования к эксплуатации трубопроводов и арматуры	4	4
Раздел 16.	Требования к эксплуатации теплотребляющих установок	4	4
Итоговое тестирование		1	-

Раздел 1. Общие положения

Раздел задаёт сферу действия Правил, перечень объектов теплоснабжения и теплотребляющих установок, на которые они распространяются, и правовую основу их применения. Описаны ключевые понятия, требования к обязательным показателям безопасности и основным видам работ (диспетчерское управление, водно-химический режим, пусконаладка и т.д.). Указано, кому Правила обязательны — организации, ИП и физлицам, выполняющим эксплуатацию и работы по обслуживанию. Приведены общие требования к документации, паспортам и ведению записей по объектам. Раздел также оговаривает соотношение Правил с иным нормативным регулированием (включая требования по опасным производственным объектам).

Раздел 2. Требования к организации безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок

Раздел раскрывает обязанности эксплуатирующих организаций по обеспечению безопасной и надёжной эксплуатации: ввод/вывод в эксплуатацию, эксплуатационный контроль, техническое диагностирование, обслуживание и ремонт. Прописаны функции руководителя организации — разработка технической политики, перечня документации, порядка обходов и осмотров, программ ТО и ремонта, метрологического обеспечения. Уделено внимание организации учёта нарушений, расследованию аварий и организации противоаварийных тренировок. Описаны требования к паспортизации объектов, журналам и срокам оформлений записей по ТО и ремонту. Раздел задаёт минимальные организационные меры по обеспечению срока службы и защиты оборудования от коррозии.

Раздел 3. Требования к персоналу, его подготовке и подтверждению готовности к выполнению трудовых функций

Раздел определяет квалификационные требования к персоналу, его категоризацию (руководители, оперативный персонал, диспетчеры, ремонтники и т.д.) и порядок организации обучения. Описаны формы подготовки: стажировка, дублирование, специальная подготовка, производственные инструктажи и противоаварийные тренировки. Установлены правила и периодичность проверки знаний (первичная, очередная и внеочередная), порядок оформления удостоверений и журналов проверки знаний. Прописаны сроки стажировок, условия допуска к самостоятельной работе и порядок пересдач при неудовлетворительных оценках. Также раздел регламентирует состав комиссий по проверке знаний и ответственность за метрологическое и кадровое обеспечение.

Раздел 4. Требования к пусконаладочным работам объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок

Раздел описывает общие принципы подготовки и проведения пусконаладочных работ, включая порядок подготовки документов и оборудования к пуску. Установлены требования к последовательности операций — подготовка, пробные испытания, наладка режимов и фиксация результатов в эксплуатационной документации. Оговорены правила приёма из ремонта и оформление актов с протоколами испытаний и ведомостями дефектов. Прописаны требования к обеспечению безопасности при пуске, участию ответственных лиц и проведению испытаний под контролем технического руководителя. Особое внимание уделено учёту изменений и внесению результатов пусконаладочных работ в эксплуатационные инструкции и паспорта.

Раздел 5. Требования к диспетчерскому управлению системами теплоснабжения

Раздел регламентирует функции диспетчерского управления: контроль режимов, оперативное регулирование, оповещение и взаимодействие между источниками и потребителями. Описаны требования к диспетчерскому персоналу, обеспечению дежурства, ведению оперативных журналов и алгоритмам реакции на отклонения в режимах. Прописаны требования к автоматизированным системам управления и к порядку взаимодействия с оперативными службами при авариях. Уделено внимание организации передачи смены и контролю соблюдения режимных карт. Также предусмотрены меры по обеспечению устойчивости управления в режимах возрастания нагрузки и при технологических нарушениях.

Раздел 6. Требования к эксплуатации зданий и сооружений объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, требования к территории

Раздел охватывает правила эксплуатации помещений и строительных конструкций: поддержание проходимости, исправности лестниц, площадок, дренажных каналов и полов, а также запрет на несанкционированные проёмы и размещение материально-технических запасов. Описаны требования к организации территории вокруг фундаментных массивов и обеспечению доступа для обслуживания и ремонта. Прописаны правила хранения и установки технологического оборудования с учётом пожарной безопасности и требований к вентиляции. Установлены обязанности по содержанию ограждений, подъездов и мест временного хранения запасных частей. Требуется документирование несоответствий и проведение работ по их устранению под контролем ответственных лиц.

Раздел 7. Требования к эксплуатации топливного хозяйства

Раздел регламентирует порядок эксплуатации топливных резервуаров, приёмки и отбора проб топлива, меры по удалению и учёту воды и отстоя из топлива. Описаны требования к проветриванию и пропариванию резервуаров, заземлению паропроводов при пропаривании и контролю сигнализации уровней и температур. Прописаны правила контроля работоспособности сигнализации повышения/понижения температуры и давления топлива, периодичность проверок и запись результатов в оперативный журнал. Установлены требования по организации подачи газа к горелочным устройствам и порядок действий при резких изменениях давления (перевод на резервные виды топлива).

Раздел 8. Требования к эксплуатации источников тепловой энергии

Раздел даёт правила эксплуатации источников тепла (котельные, установки): выполнение инструкций по эксплуатации, периодические технические освидетельствования котлов и металлоконструкций. Прописаны виды осмотров (наружный, внутренний), гидравлические испытания и частота их проведения (сроки осмотров и гидропроб, если нет иных указаний изготовителя). Описаны обязанности ответственных лиц по документированию результатов освидетельствований и записи в паспорта оборудования. Установлены предотвращающие меры и запреты на эксплуатацию при выявлении дефектов, угрожающих безопасности.

Раздел 9. Требования к эксплуатации водоподготовительных установок и ведению водно-химического режима

Раздел регламентирует поддержание заданных показателей качества сетевой и подпиточной воды, контроль коррозии и ведение водно-химических карт режимов. Описаны обязанности по мониторингу, документированию и коррекции состава воды, меры по предотвращению отложений и ухудшения теплообмена. Прописаны требования к периодичности анализов, записи результатов и принятию корректирующих мероприятий при отклонениях. Уделено внимание связям водно-химического режима с сохранностью оборудования и сроками обслуживания.

Раздел 10. Требования к эксплуатации баков-аккумуляторов

Раздел рассматривает правила безопасной эксплуатации баков-аккумуляторов горячей воды: поддержание температурно-давленческих режимов, требования к сигнализации и учёту параметров. Описаны процедуры контроля герметичности, периодичности осмотров и ведения записей в оперативные журналы. Установлены требования к техническому обслуживанию, промывке и предотвращению коррозии

внутренних поверхностей. Прописаны меры по действиям при отклонениях параметров и порядок приостановки эксплуатации при угрозе безопасности.

Раздел 11. Требования к эксплуатации тепловых сетей

Раздел задаёт требования к содержанию трубопроводов, теплоизоляции, антикоррозионной защите и обеспечению доступа для осмотра. Описаны правила гидравлических испытаний на прочность и плотность, порядок выдержки под пробным давлением и критерии приёма трубопроводов после испытаний. Прописаны допустимые дефекты, порядок локализации и ликвидации течей, а также правила контроля опор и смещений трасс. Уделено внимание учёту и фиксированию результатов испытаний и осмотров в документации.

Раздел 12. Требования к эксплуатации насосных станций тепловых сетей

Раздел устанавливает порядок испытаний и опробований насосных установок, оформление результатов и требования к их техническому состоянию. Описаны требования к регулировке, диагностике, периодичности проверок и режимам работы при разных нагрузках. Прописаны требования к средствам автоматизации, сигнализации и учёту показателей, а также к ведению актов опробования и журналов. Уделено внимание поддержанию запасов запасных частей и средств механизации для срочных ремонтов.

Раздел 13. Требования к эксплуатации тепловых пунктов

Раздел определяет типы тепловых пунктов (ЦТП, ИТП), требования к их комплектации и эксплуатации по инструкциям. Описаны функции пунктов: преобразование параметров теплоносителя, распределение по системам потребления, заполнение и подпитка систем. Прописаны требования к исправности регулирующей и предохранительной арматуры, измерительных приборов и возможности их обслуживания. Уделено внимание организации инструкций по эксплуатации, наличию схем и порядку взаимодействия с тепловой сетью и потребителями.

Раздел 14. Требования к эксплуатации теплообменных аппаратов

Раздел регламентирует безопасные режимы и критерии оценки технического состояния теплообменников, порядок их запуска, останова и обслуживания. Описаны требования по диагностированию, промывке, контролю загрязнений и предотвращению перегрева рабочих элементов. Прописаны мероприятия по учёту теплового обмена, регистрации показателей и действиям при ухудшении теплообмена. Предусмотрены требования к защите от коррозии и к периодичности инспекций в соответствии с эксплуатационными инструкциями.

Раздел 15. Требования к эксплуатации трубопроводов и арматуры

Раздел детализирует правила содержания и испытаний трубопроводов и арматуры, включая гидравлические испытания, критерии приемлемости и допустимые дефекты. Описаны требования к маркировке, доступности арматуры для обслуживания, исправности предохранительных устройств и манометров (включая требования к красной черте и расположению циферблата). Прописаны процедуры обнаружения и устранения течей, порядок повторных испытаний после ремонта и документирование результатов. Уделено внимание требованию по ведению паспортов и соответствующей технической документации.

Раздел 16. Требования к эксплуатации теплопотребляющих установок

Раздел определяет обязанности эксплуатирующих организаций при работе

телопотребляющих установок: обеспечение режимов потребления, контроль параметров и взаимодействие с теплоснабжающими организациями. Описаны требования к эксплуатации отопительных, вентиляционных и систем ГВС, к учёту показателей и к действиям при нарушениях режимов. Прописаны правила периодических осмотров, мер по предотвращению аварий и ведению эксплуатационной документации. Уделено внимание обязанностям по техническому обслуживанию, ремонту и подготовке объектов к отопительному периоду.

4. Организационно-педагогические условия

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Программа повышения квалификации «Эксплуатация объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем темам.

Для проведения дистанционных лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (компьютером, мультимедийным проектором для презентаций, экраном, доской, средствами звуковоспроизведения, NV, DVD т.п., удаленной системой видеосвязи).

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Самостоятельная и практическая учебная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

При освоении программы используются электронные образовательные технологии. На свою электронную почту обучающиеся получают ссылку для авторизации и доступа к системе электронного обучения (личный кабинет), расположенной в сети Интернет, к учебно-методическим материалам электронного курса. Это дает возможность изучать без ограничения по времени интерактивные лекции, анализировать необходимую нормативно-правовую документацию, выполнять тестовые и (или) практические задания.

Допускается проведение лекционных занятий по технологии вебинаров (интернет- конференций) в режиме реального времени в виртуальной вебинарной комнате.

Вебинар – это интернет - конференция в Интернете, которая проходит в режиме реального времени. Вовремя веб - конференции каждый из участников находится у своего компьютера и или мобильного устройства, а связь между ними поддерживается через Интернет посредством браузера. При запуске виртуального класса его материалы открываются в отдельном окне. Участники вебинара заранее получают письмо-приглашение на свою электронную почту. Для участия в вебинаре необходимо:

1. Подключить внешние колонки или активировать встроенные, чтобы слышать голос ведущего.

2. За 5 – 10 минут до начала вебинара пройти по указанной ссылке или скопировать ее в адресную строку браузера. Ссылка будет доступна только на время проведения вебинара.

Возможности виртуального класса позволяют участникам видеть и слышать лекцию преподавателя, задавать вопросы письменно (в чате), обсуждать с участниками вебинара проблемные ситуации и обмениваться практическим опытом.

Вебинары записываются, их можно просмотреть повторно в течение курса, а также шести месяцев с момента окончания обучения.

4.2. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы повышения квалификации обеспечивается научно-

педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно - методической деятельностью.

4.3. Учебно-методическое обеспечение программы. Основные источники:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ;
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ;
4. Приказ Министерства Энергетики Российской Федерации от 14 мая 2025 года № 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
6. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
8. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
9. Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
10. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
11. Постановление Минтруда России 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»;
12. Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 924н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»;
13. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
14. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»;
15. Приказ Минтруда России от 09.12.2014 № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»;
16. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;
17. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»;
18. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280).

5. Контроль и оценивание результатов освоения образовательной программы

В соответствии с Законом Российской Федерации №273 «Об образовании», с учетом Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266

«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», итоговая аттестация обучающихся, завершающих обучение по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовке, является обязательной.

Целью итоговой аттестации является установление уровня подготовки и освоения новых компетенций слушателя по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовке.

Итоговая аттестация позволяет выявить и объективно оценить теоретическую и практическую подготовку слушателя.

Порядок проведения аттестационных испытаний определяется настоящей Программой и доводится до сведения слушателей перед началом курсов повышения квалификации.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения новых компетенций слушателя в процессе обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации.

Итоговая и промежуточная аттестация проводится в форме тестирования с использованием электронных образовательных технологий по принципу «зачет»/«не зачет».

Критерии оценки знаний слушателей:

- «Зачет»: 80% -100% -слушатель показал глубокие и всесторонние знания по выносимому на тестирование материалу в соответствии с учебной программой, владеет требованиями нормативных документов;

- «Незачет»: от 0% до 79% - слушатель показал незнание основных положений выносимого на тестирование материала; не знание требований нормативных документов; не в состоянии дать самостоятельный ответ на вопросы.

Прием итоговой и промежуточной аттестации может осуществляться одним преподавателем, имеющим соответствующую квалификацию.

После завершения промежуточной аттестации результаты вносятся в протокол аттестационной комиссии по обучению обучающихся.

После завершения итоговой тестирования результаты вносятся в протокол аттестационной комиссии по выпуску обучающихся.

Повторная сдача итоговой аттестации с целью повышения положительной оценки не допускается.

Обучающимся, не прошедшим аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), а также обучающимся получившим «незачет», предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию повторно.

6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

На основании решения аттестационной комиссии лицам, прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца по программе «Эксплуатация объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» объемом 72 академических часа.