

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-производственный центр»**

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор АНО ДПО «УПЦ»

\_\_\_\_\_ Р.В.Рогачев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнительная образовательная программа  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК И ТЕПЛОВЫХ  
СЕТЕЙ» (Г.2.1)**

**для предаттестационной подготовки руководителей и  
специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе  
по экологическому, технологическому и атомному надзору**

«Рассмотрено» на заседании

Учебно-методического совета

АНО ДПО «УПЦ»

Протокол № \_\_\_\_\_

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобробразования России от 13.01.2003 N 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работы со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзамена, а в процессе трудовой деятельности - проведение периодического обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда.

Работники рабочих профессий, впервые поступившие на указанные работы, либо имеющие перерыв в работе по профессии (виду работ) более года, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда в течение первого месяца после назначения на эти работы.

**Статья 9** Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», с одной стороны, обязывает организацию, эксплуатирующую опасный производственный объект, обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности, с другой стороны, возлагает на работников опасного производственного объекта обязанность проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности.

Порядок подготовки и аттестации установлен Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». Подготовка и аттестация специалистов по вопросам безопасности проводится в объеме, соответствующем должностным обязанностям (п.3 Положения о подготовке и аттестации специалистов).

Приказом Ростехнадзора от 06.04.2012 № 233 утверждены [области аттестации](#) (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

**Тепловая энергоустановка** — энергоустановка, предназначенная для производства или преобразования, передачи, накопления, распределения или потребления тепловой энергии и теплоносителя.

**Тепловые сети** – это системы трубопроводов, предназначенных для организации теплоснабжения различных объектов. По ним, с помощью пара или горячей воды, передвигается тепло, начиная от котельной и заканчивая конечным потребителем, а затем возвращается обратно.

**Область аттестации:** Г 2.1 Эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей

**Какие категории специалистов должны проходить подготовку по Г 2.1**

Программа предназначена для подготовки по специальным требованиям энергетической безопасности руководителей и специалистов организаций, эксплуатирующих

энергоустановки, предназначенные для производства или преобразования, передачи, накопления, распределения или потребления тепловой энергии и теплоносителя.

### **Что входит в программу подготовки по Г 2.1**

1. Требования по технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
2. Электрооборудование тепловых энергоустановок.
3. Правила устройства электроустановок.
4. Требования к эксплуатации в соответствии с правилами технической эксплуатации и правилами безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
5. Устройство и безопасная эксплуатация поднадзорных Госгортехнадзору России паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, газового хозяйства в соответствии с требованиями, установленными Госгортехнадзором России.
6. Требования рационального и эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в организациях независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.
7. Требования к проведению профилактических работ, ремонта, модернизации и реконструкции тепловых энергоустановок.
8. Требования промышленной безопасности для предотвращения и/или минимизации последствий аварий и инцидентов.
9. Предотвращение использования технологий и методов работы, оказывающих отрицательное влияние на людей и окружающую среду.
10. учет и анализ нарушений в работе тепловых энергоустановок, несчастных случаев и принятие мер по предупреждению аварийности и травматизма.

**Объем программы** – 16 часов, в том числе:

теоретическое обучение – 15 часов;

аттестация – 1 час.

**Выдаваемый документ:** Обучающиеся, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают «Сертификат» и проходят аттестацию в Ростехнадзоре. После успешного прохождения аттестации получают протокол.

**Требования к слушателям:** Руководители и специалисты организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, а также лица, получающие высшее или среднее профессиональное образование.

### **Какие ключевые знания приобретают слушатели после подготовки по Г 2.1**

1. Требования к эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей на основании требований действующих законодательных актов и постановлений, новых государственных стандартов, других нормативно-технических документов.
2. Требования к приемке энергоустановок и тепловых сетей в эксплуатацию.
3. Техника безопасности, пожарная и экологическая безопасность.
4. Управление энергохозяйством и тепловыми сетями.
5. Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением требований к эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей.
6. Правила ведения установленной статистической отчетности.

7. Соблюдение гидравлических и тепловых режимов работы систем теплоснабжения.
8. Разработка мероприятий по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов.
9. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция энергоустановок и тепловых сетей.
10. Требования к порядку действий в случае аварии или инцидентов при эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей.

## ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### 1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

### 2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

### 3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором АНО ДПО «УПЦ»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

## Учебно-тематический план

**Цель** – повышение квалификации

**Категория слушателей** – руководители и специалисты организаций, эксплуатирующих энергоустановки.

**Время подготовки** - 16 часов

**Режим занятий** - 8 акад. часов в день

**Форма обучения** – очная, заочная

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практ занятия	
1.	Требования к эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей на основании требований действующих законодательных актов и постановлений, новых государственных стандартов, других нормативно-технических документов.	2	2	-	опрос
2.	Требования к приемке энергоустановок и тепловых сетей в эксплуатацию.	2	2	-	
3.	Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением требований к эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей.	2	2	-	

4.	Техника безопасности, пожарная и экологическая безопасность. Управление энергохозяйством и тепловыми сетями.	2	2	-	
5.	Соблюдение гидравлических и тепловых режимов работы систем теплоснабжения. Разработка мероприятий по снижению расхода топливо-энергетических ресурсов.	2	2	-	
6.	Техническое обслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция энергоустановок и тепловых сетей.	2	2	-	
7.	Требования к порядку действий в случае аварии или инцидентов при эксплуатации энергоустановок и тепловых сетей.	2	2		
8.	Экзамен	2			
	<b>Всего</b>	<b>16</b>	<b>14</b>		<b>-</b>

### Контрольные вопросы

#### Г.2.1. Эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей

1. Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» является потребителем тепловой энергии?

- **Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления.**
- Лица, осуществляющие деятельность в сфере оказания коммунальных услуг в части отопления производственных мощностей.
- Юридические лица, получившие в установленном Федеральным законом порядке право участвовать в отношениях, связанных с обращением тепловой энергии на рынке.

2. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет контроль за безопасностью тепловых установок и сетей?

- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
- Федеральная служба по труду и занятости.
- **Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.**
- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

3. На какие тепловые энергоустановки не распространяются Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок?

- На производственные, производственно-отопительные и отопительные котельные с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и температурой воды не более 200 °С на всех видах органического топлива, а также с использованием нетрадиционных возобновляемых энергетических ресурсов.
- На паровые и водяные тепловые сети всех назначений, включая насосные станции, системы сбора и возврата конденсата и другие сетевые сооружения.
- **На тепловые энергоустановки тепловых электростанций, морских и речных судов и плавучих средств, подвижного состава железнодорожного и автомобильного транспорта.**
- На системы теплоснабжения всех назначений (технологические, отопительные, вентиляционные, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха), теплоснабжающие агрегаты, тепловые сети потребителей, тепловые пункты, другие сооружения аналогичного назначения.

4. Каким образом определяется разграничение ответственности за эксплуатацию тепловых энергоустановок между организацией – потребителем тепловой энергии и энергоснабжающей организацией?

- На основании протокола о разграничении ответственности.
- **На основании договора энергоснабжения.**
- На основании протокола о взаимодействии.
- На основании акта о пограничном состоянии.

5. За что несут персональную ответственность руководители организации, эксплуатирующей тепловые энергоустановки и тепловые сети?

- За любое нарушение, а также за неправильные действия при ликвидации нарушений в работе тепловых энергоустановок на обслуживаемом ими участке.
- За неудовлетворительную организацию работы и нарушения, допущенные ими или их подчиненными.
- **За нарушения, происшедшие на руководимых ими предприятиях, а также в результате неудовлетворительной организации ремонта и невыполнения организационно-технических предупредительных мероприятий.**

6. Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Любой специалист, имеющий высшее образование и прошедший проверку знаний по охране труда и промышленной безопасности.
- **Специалист из числа управленческого персонала или специалист со специальным теплоэнергетическим образованием после проверки знаний соответствующих правил и инструкций.**
- Работник из числа теплоэнергетического персонала, имеющий соответствующую подготовку и опыт работы.

7. В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?

- При эксплуатации производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и температурой воды не более 200 °С.

- **При потреблении тепловой энергии только для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.**
- При эксплуатации паровых и водяных тепловых сетей всех назначений, включая насосные станции, системы сбора и возврата конденсата.

8. Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Разработка мероприятий по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов.
- Обеспечение своевременного технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок.
- Разработка энергетических балансов организации и их анализ в соответствии с установленными требованиями.
- **Подготовка документов, регламентирующих взаимоотношения производителей и потребителей тепловой энергии и теплоносителя.**

9. При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персоналу, связанному с эксплуатацией тепловых энергоустановок?

- Свыше 2 месяцев.
- **Свыше 6 месяцев.**
- Свыше 1 месяца.
- Свыше 3 месяцев.

10. Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- Вводный и целевой инструктаж по безопасности труда.
- Пожарно-технический минимум.
- **Дублирование.**
- Проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности.

11. В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?

- От 4 до 16 смен.
- **От 2 до 14 смен.**
- От 10 до 15 смен.
- От 15 до 20 смен.

12. С какой периодичностью проводится очередная проверка знаний по вопросам безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок у лиц, являющихся ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Не реже одного раза в семь лет.
- **Не реже одного раза в год.**
- Не реже одного раза в три года.
- Не реже одного раза в пять лет.

13. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?

- При введении в действие новых или переработанных норм и правил.
- При назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительного знания норм и правил.
- По требованию представителя территориального органа Ростехнадзора.
- **При перерыве в работе в данной должности более 3 месяцев.**

14. Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

- Руководитель организации.
- Начальник службы производственного контроля.
- Технический руководитель организации.
- **Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.**

15. Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- **В соответствующей комиссии Ростехнадзора.**
- В комиссии организации.
- В комиссии учебного центра, проводившего обучение.
- В комиссии Министерства энергетики Российской Федерации.

16. Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?

- 5 смен.
- 8 смен.
- 10 смен.
- **12 смен.**

17. Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?

- **Распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.**
- Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний в объеме, соответствующем должностным обязанностям.
- Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний и выпиской из лечебного учреждения об отсутствии медицинских противопоказаний для работы с тепловыми энергоустановками.

18. С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала, обслуживающего тепловые энергоустановки?

- Не реже одного раза в два года.
- Не реже одного раза в год.
- **Не реже одного раза в шесть месяцев.**
- Не реже одного раза в пять лет.

19. С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противоаварийной тренировке?



- Не реже одного раза в год.
- **Не реже одного раза в три месяца.**
- Не реже одного раза в шесть месяцев.
- Не реже одного раза в два года.

### Рекомендуемая литература

1. Трудовой кодекс РФ 15.10.2017г
2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29.
3. ГОСТ 12.0.003-74 "ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация".
4. ГОСТ 12.0.004-90 "ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения".
5. Формы документов, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденные постановлением Минтруда России от 24.10.2002 N 73.
6. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 17.08.2015 N 552н.
7. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 N 328н.
8. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н.
9. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н.
10. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390.
11. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи и Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н.
12. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда".

### **Перечень законодательных и правовых актов**

Перечень законодательных, нормативных правовых и правовых актов, устанавливающих общие и специальные требования к руководителям и специалистам организаций:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении";
- Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору";
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- Приказ Ростехнадзора от 07.04.2008 № 212 "Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок";
- Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97 (утв. Минтопэнерго России 03.04.1997) (РД 34.03.201-97);
- Постановление Правительства РФ от 17.10.2015 № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".