

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебный центр «Профиль»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНОДПО УЦ «Профиль»



Н.И.Чемезов
_____ 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых
энергоустановок»**

Срок освоения программы –24 часа

г. Ангарск
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Планируемый результат освоения программы	4
3.	Организационно-педагогические условия реализации программы	6
4.	Учебный план	7
5.	Календарный учебный график (очная обучения)	8
6.	Календарный учебный график (очно-заочная форма обучения)	10
7.	Календарный учебный график (заочная форма обучения)	12
8.	Рабочая программа учебных тем	14
9.	Оценочные материалы	16
10.	Методические материалы	19
11.	Информационный интернет-ресурс	19
12.	Техническая оснащенность аудитории	20
13.	Список рекомендуемой литературы	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа повышения квалификации (далее Программа) предназначена для руководителей и специалистов организаций, осуществляющих эксплуатацию тепловых энергоустановок.

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа разработана на основании требований законодательных и нормативных актов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Приказа Ростехнадзора от 29.12.2006 N 1155 "Об утверждении Типовой программы по курсу "Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений" для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору";
- Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Целью обучения настоящей программы является совершенствование и (или) приобретение компетенций, необходимых для профессиональной деятельности руководителей и специалистов, эксплуатирующие тепловые энергоустановки.

Учебный план программы раскрывает объем и содержание учебного материала. Срок освоения программы 24 часа, в том числе итоговая аттестация - 1 час.

Календарный учебный график программы является документом, регламентирующим организацию образовательного процесса по данной программе, и определяет следующие характеристики: объемные параметры учебной нагрузки в целом и по дням, перечень учебных тем, последовательность изучения тем, объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, формы и объем времени итоговой аттестации.

Программа реализуется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Для контроля освоения программы преподавателем проводится промежуточная и итоговая аттестация в форме тестирования, сроки проведения которых установлены календарным учебным графиком программы. Материалы, определяющие содержание проведения промежуточной и итоговой аттестации находятся в разделе «Оценочные материалы». В случае необходимости (потребности заказчика) допускается изменение последовательности изучения тем и увеличение периода обучения, предусмотренных календарным учебным графиком.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации, установленного образца.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом обучения программы является повышение уровня у обучающихся профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области энергетической безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения Программы, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профессионального стандарта «Специалист по

эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей» у обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

- способность к организации мероприятий по обеспечению энергетической безопасности при вводе в эксплуатацию тепловых энергоустановок;
- способность к организации и осуществлению мероприятий по подготовке, обучению и аттестации работников ОПО;
- способность к организации контроля соблюдения требований энергетической безопасности и законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности при вводе в эксплуатацию ОПО;
- способность к осуществлению производственного контроля соблюдения требований энергетической безопасности на тепловых энергоустановках;

В результате освоения программы обучающийся:

1) должен знать:

- нормативно-правовую базу в области энергетической безопасности;
- проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технологическое оборудование;
- требования к порядку технического расследования причин аварий и несчастных случаев на тепловых энергоустановках;
- порядок организации работ при эксплуатации тепловых энергоустановок;
- правила допуска к работам на тепловых энергоустановках;
- требования к подготовке и аттестации работников;
- требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на тепловых энергоустановках;
- технологический процесс выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;
- требования охраны труда и пожарной безопасности.

2) должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность в области энергетической безопасности;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по планированию и осуществлению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на тепловых энергоустановках;
- организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования;
- осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации технологического оборудования;
- составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования;
- организовывать подготовку и аттестацию работников;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками ОПО требований энергетической безопасности;
- обеспечивать требования энергетической безопасности при выводе ОПО в ремонт или на консервацию и/или ликвидации ОПО.

3) должен владеть:

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований энергетической безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на тепловых энергоустановках.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализацию программы осуществляют преподаватели, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по профилю преподаваемого предмета и/или дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности организации, без предъявления требований к стажу работы.

Учебно-методическое обеспечение позволяет реализовать основное содержание программного материала в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов.

Информационное обеспечение.

В рамках информационной образовательной среды (ИОС) в УЦ функционируют:

- Sbis (Сбис), Teams (Тимс) – электронные системы для видео-коммуникаций (вебинаров),

- локальная вычислительная сеть (ЛВС), объединяющая 64 компьютера, на базе которых созданы рабочие места обучающихся и преподавателей. С помощью ЛВС и сети Wi-Fi каждый обучающийся имеет доступ ко всем информационно-образовательным ресурсам и сети Интернет. Основной информационно-образовательный ресурс - учебно-тренажерная база обучающей контролирующей системы, соответствующая требованиям:

- обеспечения наглядности и доступности в обучении, эффективное использование учебного времени, обеспечение интереса и повышение активности обучающихся лиц в процессе обучения;

- создания в процессе занятий различных условий для действий обучающихся, требующих от них самостоятельности и практического применения ранее полученных знаний, умений и навыков;

- осуществления объективного контроля за действиями обучающихся и усвоением изучаемого ими материала, выявление ошибок, допускаемых обучающимися, и недостаточно усвоенных вопросов;

- простоты устройства, надежность в работе;

- обеспечения полной безопасности обучаемых в ходе занятий.

Обучающая контролирующая система обеспечивает работу в двух режимах:

- режим обучения;

- режим проверки знаний.

Преподаватель контролирует работу каждого обучающегося.

Обучение и тестирование в обучающей контролирующей системе обеспечивает:

- достижение обучающимися усвоения программы обучения;

- результативность процесса обучения.

Обучающая контролирующая система соответствует существующей системе организации и планирования учебного процесса по срокам проведения, видам занятий и рекомендуемой последовательности изучения тем в соответствии с установленными программой:

- учебным планом;

- учебно-календарным графиком;

- рабочей программой учебных тем.

Информационно-библиотечный фонд УЦ укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по темам программы.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок»

Категория обучающихся руководители и специалисты организаций, осуществляющие эксплуатацию тепловых энергоустановок, имеющие (или получающие) среднее профессиональное и (или) высшее образование

Срок освоения программы 24 часа

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
1.	Требования энергетической безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	3	зачет
2.	Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей	20	
	Итоговая аттестация	1	тестирование
	ИТОГО:	24	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа повышения квалификации «Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок» (очная форма обучения)

№ п/п	Темы	Виды учебных занятий	Порядковые номера дней (час.)			Всего часов самостоят. нагрузки	Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3		
1.	Требования энергетической безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей						
1.1.	Общие положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Основные термины и определения	лекционные занятия	2				2
1.2.	Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования	лекционные занятия	1				1
2.	Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей						
2.1.	Организация эксплуатации тепловых энергоустановок	лекционные занятия	4				4
2.2.	Топливное хозяйство котельных	лекционные занятия	1	1			2
2.3.	Теплогенерирующие энергоустановки. Оборудование КИПиА	лекционные занятия		2			2
2.4.	Тепловые сети	лекционные занятия		2			3
	Промежуточная аттестация	опрос		1			
2.5.	Теплопотребляющие энергоустановки. Оборудование КИПиА	лекционные занятия		2			2
2.6.	Водоподготовка и водно-химический режим	лекционные занятия			2		2

	тепловых энергоустановок и тепловых сетей					
2.7.	Оперативно-диспетчерское управление	лекционные занятия			1	1
2.8.	Подготовка тепловых энергоустановок и тепловых сетей к отопительному периоду	лекционные занятия			1	1
2.9.	Требования безопасности при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	лекционные занятия			2	2
2.10.	Порядок расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении	лекционные занятия			1	1
	Итоговая аттестация	тестирование			1	1
	ИТОГО		8	8	8	24

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа повышения квалификации «Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок» (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Темы	Виды учебных занятий	Порядковые номера дней (час.)			Всего часов самостоят. нагрузки	Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3		
1.	Требования энергетической безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей						
1.1.	Общие положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Основные термины и определения	лекционные занятия	1			1	2
		самостоятельные занятия	1				
1.2.	Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования	лекционные занятия	1				1
2.	Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей						
2.1.	Организация эксплуатации тепловых энергоустановок	лекционные занятия	3			1	4
		самостоятельные занятия	1				
2.2.	Топливное хозяйство котельных	лекционные занятия	1			1	2
		самостоятельные занятия		1			
2.3.	Теплогенерирующие энергоустановки. Оборудование КИПиА	лекционные занятия		1		1	2
		самостоятельные занятия		1			
2.4.	Тепловые сети	лекционные занятия		1		1	3
		самостоятельные занятия		1			
	Промежуточная аттестация	опрос		1			
2.5.	Теплопотребляющие энергоустановки. Оборудование КИПиА	лекционные занятия		1		1	2
		самостоятельные занятия		1			

2.6.	Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и тепловых сетей	лекционные занятия			1	1	2
		самостоятельные занятия			1		
2.7.	Оперативно-диспетчерское управление	лекционные занятия			1		1
2.8.	Подготовка тепловых энергоустановок и тепловых сетей к отопительному периоду	лекционные занятия			1		1
2.9.	Требования безопасности при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	лекционные занятия			1	1	2
		самостоятельные занятия			1		
2.10.	Порядок расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении	лекционные занятия			1		1
	Итоговая аттестация	тестирование			1		1
	ИТОГО		8	8	8	8	24

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа повышения квалификации

«Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок» (заочная форма обучения)

№ п/п	Темы	Виды учебных занятий	Порядковые номера дней (час.)			Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3	
1.	Требования энергетической безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей					
1.1.	Общие положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Основные термины и определения	самостоятельные занятия	2			2
1.2.	Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования	самостоятельные занятия	1			1
2.	Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей					
2.1.	Организация эксплуатации тепловых энергоустановок	самостоятельные занятия	4			4
2.2.	Топливное хозяйство котельных	самостоятельные занятия	1	1		2
2.3.	Теплогенерирующие энергоустановки. Оборудование КИПиА	самостоятельные занятия		2		2
2.4.	Тепловые сети	самостоятельные занятия		3		3
2.5.	Теплопотребляющие энергоустановки	самостоятельные занятия		2		2
2.6.	Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и тепловых сетей	самостоятельные занятия		1	1	2
2.7.	Оперативно-диспетчерское управление	самостоятельные занятия			1	1
2.8.	Подготовка тепловых энергоустановок и тепловых сетей к отопительному периоду	самостоятельные занятия			1	1
2.9.	Требования безопасности при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и	самостоятельные занятия			2	2

	тепловых сетей					
2.10.	Порядок расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении	самостоятельные занятия			1	1
	Итоговая аттестация	тестирование			1	1
		ИТОГО	8	8	8	24

Рабочая программа учебных тем

Тема 1. Требования энергетической безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей

1.1. Общие положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Основные термины и определения

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей. Область распространения Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Общие положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Тепловая энергоустановка, котельная, тепловая сеть, теплопотребляющая энергоустановка, тепловой пункт.

1.2. Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования

Организация контроля и надзора за соблюдением требований безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Ответственность за нарушения в работе тепловых энергоустановок. Нормативные документы, регламентирующие процедуры организации и проведения контроля (надзора):

- за техническим состоянием и проведением мероприятий, обеспечивающих безопасное обслуживание энергетического оборудования;

- за системой оперативно-диспетчерского управления.

Правовые основы контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации и управления энергетическим оборудованием.

Тема 2. Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей

2.1. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей

Требования к персоналу и его подготовка. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием и эффективностью работы тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание и ремонт тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение тепловых энергоустановок.

Назначение лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Обеспечение безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Меры безопасности при эксплуатации и ремонте тепловых энергоустановок. Организация и проведение работ, выполняемых по наряду-допуску и распоряжению. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок.

2.2. Топливное хозяйство котельных

Жидкое и газообразное топливо, основные показатели, содержащиеся в документах на поставку топлива. Хранение и подготовка жидкого и газообразного топлива. Золоулавливание и золоудаление. Золоулавливающие установки.

2.3. Теплогенерирующие энергоустановки. Оборудование КИПиА

Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п.). Трубопроводы и арматура. Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности котельных установок.

Паровые и водогрейные котельные установки, тепловые насосы правила эксплуатации.

2.4. Тепловые сети

Технические требования к тепловым сетям. Эксплуатация тепловых сетей

Комплексное опробование систем теплоснабжения. Порядок пуска тепловых сетей. Эксплуатация тепловых сетей. Гидравлические испытания тепловых сетей.

2.5. 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.

Технические требования к тепловым пунктам. Эксплуатация тепловых пунктов.

Технические требования к системам водяного отопления. Эксплуатация систем водяного отопления.

Технические требования к системам горячего водоснабжения и их эксплуатация. Технические требования к теплообменным аппаратам. Эксплуатация теплообменных аппаратов.

2.6. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и тепловых сетей

Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей

Организация водно-химического режима тепловых энергоустановок и тепловых сетей. Разработка инструкций и режимных карт для докотловой обработки воды.

2.7. 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.

2.8. Подготовка тепловых энергоустановок и тепловых сетей к отопительному периоду

Мероприятия по подготовке к отопительному периоду. Порядок проверки готовности к отопительному периоду.

Консервация котлов и вспомогательного оборудования котельной

2.9. Требования безопасности 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. Территория, помещения, рабочие места. Требования к оборудованию. Безопасное обслуживание оборудования. Безопасность при обслуживании тепловых установок и трубопроводов.

2.10. Порядок расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении

Порядок действий владельцев теплоснабжающих объектов при возникновении аварийных ситуаций. Правила расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении. Противоаварийные мероприятия и контроль за их выполнением. Аварийные ситуации. Обязанности собственника. Состав комиссии, выявление и установление условий возникновения аварийной ситуации, сроки расследования, оформление результатов расследования. Контроль за выполнением противоаварийных мероприятий.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

С полным перечнем вопросов, используемых в промежуточной и итоговой аттестации можно ознакомиться в обучающей контролирующей системе

1. Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации

- 1 Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" является потребителем тепловой энергии?
- 2 Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет контроль за безопасностью тепловых установок и сетей?
- 3 За что несут персональную ответственность руководители организации, эксплуатирующей тепловые энергоустановки и тепловые сети?
- 4 Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
- 5 В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?
- 6 Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
- 7 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?
- 8 В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?
- 9 Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?
- 10 Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?
- 11 Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?
- 12 В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок?
- 13 На какие тепловые энергоустановки распространяются Правила технической

- эксплуатации тепловых энергоустановок?
- 14 Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
 - 15 Порядок назначения ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
 - 16 Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?
 - 17 С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?
 - 18 Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?
 - 19 В каком случае в организации организуется круглосуточное диспетчерское управление?
 - 20 В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?
 - 21 Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?
 - 22 В соответствии с требованиями какого документа должна осуществляться эксплуатация дымовых и вентиляционных промышленных труб?
 - 23 Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?
 - 24 Кто в организации утверждает ежегодный календарный план ремонта зданий и сооружений котельной?
 - 25 Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?
 - 26 Какой должна быть максимальная температура мазута в приемных емкостях и резервуарах?
 - 27 С какой периодичностью проводится наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?
 - 28 Кем производится ежедневный контроль за состоянием золоуловителей и их систем?
 - 29 Какой уровень воды должен поддерживаться в котле?
 - 30 С какой периодичностью проводится проверка исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным "подрывом"?

2. Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации

- 1 Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" является потребителем тепловой энергии?
- 2 Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет контроль за безопасностью тепловых установок и сетей?
- 3 За что несут персональную ответственность руководители организации, эксплуатирующей тепловые энергоустановки и тепловые сети?
- 4 Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
- 5 В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?
- 6 Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
- 7 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?

- 8 В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?
- 9 Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?
- 10 Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?
- 11 Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?
- 12 В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок?
- 13 На какие тепловые энергоустановки распространяются Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок?
- 14 Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
- 15 Порядок назначения ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- 16 Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?
- 17 С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?
- 18 Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?
- 19 В каком случае в организации организуется круглосуточное диспетчерское управление?
- 20 В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?
- 21 Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?
- 22 В соответствии с требованиями какого документа должна осуществляться эксплуатация дымовых и вентиляционных промышленных труб?
- 23 Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?
- 24 Кто в организации утверждает ежегодный календарный план ремонта зданий и сооружений котельной?
- 25 Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?
- 26 Какой должна быть максимальная температура мазута в приемных емкостях и резервуарах?
- 27 С какой периодичностью проводится наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?
- 28 Кем производится ежесменный контроль за состоянием золоуловителей и их систем?
- 29 Какой уровень воды должен поддерживаться в котле?
- 30 С какой периодичностью проводится проверка исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным "подрывом"?
- 31 С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации до 15 лет для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?
- 32 В соответствии с каким документом проводятся испытания тепловых энергоустановок, в результате которых может существенно измениться режим энергоснабжения?
- 33 Где должны вывешиваться схемы тепловых энергоустановок?
- 34 Как должен поступить оперативно-диспетчерский персонал в случае, если полученное распоряжение вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала представляется ошибочным?

- 35 Цели технического освидетельствования тепловых энергоустановок
- 36 Каким образом осуществляется контроль за выполнением противоаварийных мероприятий на объектах, на которых произошла аварийная ситуация?
- 37 Каким документом оформляются результаты расследования причин аварийной ситуации?
- 38 Какая информация не входит в акт расследования причин аварийной ситуации на объектах теплоснабжения?
- 39 Что не подлежит выявлению при расследовании причин аварийной ситуации на объекте теплоснабжения?
- 40 В какие сроки законный владелец объекта теплоснабжения должен передать оперативную информацию в Ростехнадзор о возникновении аварийной ситуации, повлекшей повреждение сооружений, в которых находится объект, и прекращение теплоснабжения потребителей?
- 41 В течение какого срока должны храниться закрытые наряды?
- 42 Какие требования предъявляются к оформлению нарядов?
- 43 На какой срок выдается распоряжение на производство работ?
- 44 Какие мероприятия из перечисленных относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ при ремонте оборудования?
- 45 Что должны иметь в верхних точках все трубопроводы и теплообменные аппараты?
- 46 Какие действия разрешается осуществлять при испытании тепловой сети на расчетные параметры теплоносителя?
- 47 С какой периодичностью должны пересматриваться и корректироваться типовые программы выполнения переключений?
- 48 В каких оперативных состояниях могут находиться тепловые энергоустановки, принятые в эксплуатацию?
- 49 В каком случае в организации, осуществляющей производственную деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии, организуется круглосуточное диспетчерское управление?
- 50 Каким образом оперативный персонал проводит приемку и сдачу смены во время ликвидации технологических нарушений?

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические разработки

Слайды: «Презентация» (см. на диске).

Методические пособия

«Теплотехника» (см. на диске).

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС

- 1. Консультант - Плюс - компьютерная справочная правовая система;
- 2. Обучающая контролирующая система на 256 обучающихся одновременно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ АУДИТОРИИ

Таблица 1

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Магнитно-маркерная доска	1
2.	Мультимедийный проектор	1
3.	Экран	1
4.	Принтер	1
5.	Посадочные места для обучающихся	по количеству обучающихся
6.	Рабочее место преподавателя	1
7.	Обучающая контролирующая система	256 пользователей

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ).
3. Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении».
4. Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 27.07.2010 №225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
6. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
7. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
9. Федеральный закон от 23.11.2009 N261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
10. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 N846 "Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".
11. Приказ Ростехнадзора от 07.04.2008 N212 "Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок".
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.08.2015 №551н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок».
13. Приказ Министерства Энергетики РФ от 24.03.2003 №115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (ПТЭТЭ).
14. Приказ Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 N49 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации".
15. Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2003 N265 "Об утверждении Инструкции по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях".
16. Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2003 N280 "Об утверждении Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".
17. Приказ Госстроя РФ от 13.12.2000 N285 "Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения".
18. "Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей. РД 153-34.0-

20.801-2000" (утв. Минэнерго РФ, РАО "ЕЭС России" 29.12.2000) (вместе с "Порядком заполнения отчетной формы по аварийности").

19. РД 03-29-93. «Методические указания по проведению технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 23.08.1993 №30).

20. РД 24.031.120-91. «Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов, организация водно-химического режима и химического контроля».

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

АНО ДПО УЦ «Профиль»

М.С.Ладейщикова

2020 г.

Дата введения с 15.01.2020 г.

Изменение 1

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок»

Раздел «Литература» изложить в следующей редакции:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ
3. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
4. Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»
5. Федеральный закон от 27.07.2010 №191 –ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты в РФ в связи с принятием Федерального закона «О теплоснабжении»
6. Федеральный закон от 30.12.2009 №384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
7. Постановление Правительства РФ от 20.03.2006 №151 «О лицензировании деятельности правопреемников акционерных обществ энергетики и электрификации и иных субъектов естественной монополии в электроэнергетике»
8. Постановление Правительства РФ от 11.07.2001 N526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации»
9. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 N846 «Правила расследования причин аварий в электроэнергетике»
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.10.2015 N1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 N401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»
13. Приказ Ростехнадзора от 07.04.2008 №212 «Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановок»
14. Приказ Ростехнадзора от 29.12.2014 №626 «Об утверждении положения об Управлении государственного энергетического надзора»
15. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 N263 «Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях»
16. Приказ Минэнерго России от 03.08.2018 N630 «Об утверждении требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем»
17. Приказ Госстроя РФ от 21.04.2000 N92 "Об утверждении организационно-методических

рекомендаций по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации"

18. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
19. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ
20. Правила учета тепловой энергии и теплоносителя
21. Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях
22. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций [СО 153-34.21.122-2003 (РД 34.21.122)]
23. Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем электростанций и котельных, электрических и тепловых сетей (РД 153-34.0-20.801-2000)
24. МДК 4-02.2001. Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения

Специалист учебно-методической группы



Ю.М.Мер

Причина изменения

Актуализация нормативных документов

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
АО «ДПО УЦ «Профиль»
М.С.Ладейщикова
2020 г.
Дата введения с 13.01.2021 г.

Изменение *2* **Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Энергетическая безопасность при эксплуатации тепловых энергоустановок»**

Раздел «Литература» изложить в следующей редакции:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
2. Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении».
3. Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Приказ Ростехнадзора от 07.04.2008 N212 "Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок".
6. Приказ Минтруда России от 17.12.2020 №924н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок».
7. Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 №115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (ПТЭТЭ).
8. Приказ Госстроя РФ от 13.12.2000 N285 "Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения".
9. РД 03-29-93. «Методические указания по проведению технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 23.08.1993 №30).
10. РД 24.031.120-91. «Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов, организация водно-химического режима и химического контроля».

Специалист учебно-методической группы

 Ю.М.Мер

Причина изменения

Актуализация нормативных документов