

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования Курской области
«Курский областной центр подготовки и переподготовки кадров
жилищно-коммунального хозяйства»

Согласовано:

Заместитель руководителя
Верхне-Донского управления
Ростехнадзора



Ельшин В.П.

от «07» 08 20 15 г.

Утверждаю:

Директор ГАОУДПО Курской области
«Курский областной центр
подготовки и переподготовки
кадров ЖКХ»



Дородных В.А.

20 15 г.

Приказ № 22 от «07» 08 20 15 г.

Принято:

на заседании педагогического совета
ГАОУДПО Курской области «Курский
областной центр подготовки и
переподготовки кадров ЖКХ»

Протокол № 6

от «07» 08 20 15 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«Персонал по ремонту и обслуживанию
теплотехнического оборудования»

г.Курск-20 15 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты	5
3. Учебный план	6
4. Учебно-тематический план.....	7
5. Содержание образовательной программы.....	8
6. Оценочные материалы.....	10
7. Методические материалы.....	11
8. Список используемой литературы.....	11
9. Перечень технических средств обучения.....	11
10. Перечень электронных средств обучения.....	12

1. Пояснительная записка.

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рабочих, служащих «Персонал по ремонту и обслуживанию теплотехнического оборудования» предназначена для обучения лиц, имеющих начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

Программа разработана в соответствии с главой 1 статьей 2 п. 9, главой 10 ст. 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

Данная программа по повышению квалификации рабочих направлена на последовательное совершенствование их профессиональных знаний, умений и навыков, рост их мастерства.

Согласно п.228 раздела V. ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» персонал, обслуживающий оборудование под давлением, должен проходить периодическую проверку знаний не реже 1 раза в 12 месяцев.

В период обучения слушатели приобретают:

В период обучения слушатели приобретают:

знания:

- Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- по классификации систем отопления и горячей воды;
- по устройству и конструкции трубопроводов;
- по устройству и назначению арматуры трубопроводов,
- о назначении и эксплуатации КИП и А теплового пункта;
- об организации обслуживания теплотехнического оборудования
- об особенностях открытых и закрытых систем теплоснабжения;
- по технике безопасности при эксплуатации теплотехнического оборудования;

умения:

- производить пуск в работу и остановку теплотехнического оборудования;
- производить ремонт арматуры на оборудовании;
- снимать показания контрольно-измерительных приборов в тепловых пунктах и узлах учета тепла;
- проводить аварийный останов работающего оборудования;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пользоваться средствами пожаротушения.
- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим

навыки:

- безопасных методов и приемов выполнения работ при техническом осмотре и обслуживании тепловых пунктов и различного теплотехнического оборудования;
- рациональной организации рабочего места;
- соблюдения правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности на рабочем месте;
- ведения необходимой технической документации.

Программа рассчитана на 40 учебных часов (1 неделя) и состоит из теоретического обучения – 36 учебных часов и практики – 4 учебных часа

Теоретические занятия проводятся с отрывом от производства в специализированном кабинете, оборудованном наглядными пособиями, плакатами, мультимедийной системой, теле- и видеотехникой.

Теоретическое обучение проводят преподаватели, имеющие высшее профессиональное образование, опыт практической работы и аттестованные в территориальном органе Ростехнадзора.

По окончании теоретических занятий слушатели проходят практику – 4 часа. По окончании практики слушатели выполняют практическую квалификационную работу.

После обучения слушатели сдают экзамен комиссии, с участием инспекторов Ростехнадзора.

Итоги экзамена оформляются протоколом. Всем слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается удостоверение установленного образца.

2. Планируемые результаты

Основные принципы разработки программ профессионального обучения должны иметь направленность на:

- снижение напряженности на рынке труда и решение задач технологического и инновационного развития экономики;
- формирование у рабочих и специалистов новых профессиональных компетенций, способствующих овладению (дополнительными) новыми видами профессиональной деятельности, повышению производительности труда;
- освоение новых компетенций в области компьютерной грамотности, иностранных языков, правовой культуры в профессиональной сфере, предпринимательства для организации малого бизнеса;
- повышение мобильности и конкурентоспособности персонала путем повышения уровня квалификации, освоения новых технологий;

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, персонал по ремонту и обслуживанию теплотехнического оборудования, научится:

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
- заниматься самообразованием, сознательно планировать дальнейшее повышение квалификации;
- самостоятельно вести поиск нужной информации в Интернете;
- более уверенно выполнять необходимые технологические операции на обслуживаемом оборудовании;
- внедрять новые технологии при производстве, транспортировке и распределении теплоносителя;
- понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес и желание совершенствовать профессиональное мастерство;
- принимать правильное решение в стандартных и нестандартных ситуациях на производстве и нести ответственность за принятое решение.
- уметь быстро и квалифицированно предотвращать аварийные ситуации и инциденты на эксплуатируемом оборудовании.

Оценка освоения программы повышения квалификации включает:

- текущий контроль знаний;
- промежуточный контроль;
- итоговую аттестацию.

По окончании обучения слушатели сдают квалификационный экзамен комиссии с участием инспектора Ростехнадзора.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Персонал по ремонту и обслуживанию теплотехнического оборудования»

Цель: повышение квалификации рабочих, служащих «Персонал по ремонту и обслуживанию теплотехнического оборудования»

Категория слушателей: лица, имеющих начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

Срок обучения: 40 часов (1 неделя).

Форма обучения: дневная с отрывом от производства.

Режим занятий: 6 - 8 часов в день.

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировки и др.	практические лабораторные семинарские занятия	
1.	Теоретическое обучение	36	34		2	контрольная работа
2	Практика	4			4	Практическая квалификационная работа
3.	Квалификационный экзамен					
	Итого	40	34		6	
В том числе:						
Теоретическое обучение		36	34		2	
Практика		4			4	

4. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Персонал по ремонту и обслуживанию
теплотехнического оборудования»

№	Наименование разделов и тем	Все го ча- сов	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажи- ровки и др.	практиче- ские лаборатор- ные семинар- ские занятия	
1.	Теоретическое обучение	36	34		2	Контрольная работа
1.1	Введение	2	2			
1.2	Основные положения «Правил технической эксплуатации тепло- вых энергоустановок»	6	6			
1.3	Системы отопления и горячего во- доснабжения жилых и обществен- ных зданий	4	4			
1.4	Устройство и обслуживание теп- лотехнического оборудования теп- ловых пунктов, тепловых сетей	10	10			
1.5	Технический ремонт оборудова- ния тепловых пунктов, тепловых сетей и теплопотребляющих уста- новок	8	8			
1.6	Охрана труда, пожарная безопас- ность и электробезопасность	6	4		2	
2	Практика	4			4	Практическая квалификационная работа
3.	Квалификационный экзамен					
	Итого	40	34		6	
В том числе:						
Теоретическое обучение		36	34		2	
Практика		4			4	

**5. Содержание дополнительной профессиональной
программы повышения квалификации
«Персонал по ремонту и обслуживанию
теплотехнического оборудования»**

«Теоретическое обучение» - 36 час

Введение.

Изучаемые в разделе «Теоретическое обучение» темы знакомят слушателей с основными понятиями организации обслуживания и ремонта теплотехнического оборудования тепловых пунктов, с их конструкцией, обвязкой арматурой и контрольно-измерительными приборами, с требованиями техники безопасности при эксплуатации оборудования, а также с основами электро- и пожаробезопасностью и методами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Тема 1.1 Введение – 2 час.

Общие сведения о тепловой энергетике. Развитие современного теплотехнического оборудования. Ознакомление с:

- ❖ режимом учебы;
- ❖ программой;
- ❖ расписанием занятий.

Тема 1.2 Основные положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» - 6 часов.

Тема 1.3 Системы отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий – 4 часа.

Виды источников тепла. Классификация систем теплоснабжения.

Схемы тепловых сетей, паропроводов, конденсатопроводов.

Присоединение потребителей к водяным системам теплоснабжения, паропроводов.

Присоединение систем горячего водоснабжения к тепловым сетям в:

- ❖ открытых системах теплоснабжения;
- ❖ закрытых системах теплоснабжения.

Естественная и принудительная циркуляция.

Тема 1.4 Устройство и обслуживание теплотехнического оборудования тепловых пунктов, тепловых узлов – 10 часов.

Назначение тепловых пунктов.

Схемы их присоединения. Схемы подпитки систем отопления.

Оборудование теплового пункта.

Грязевик:

- ❖ назначение;
- ❖ устройство.

Трубопроводы.

Задвижки:

- ❖ назначение;
- ❖ конструкции;

- ❖ принцип работы.

Обратные клапаны.

Насосы:

- ❖ назначение;

- ❖ устройство.

Водонагреватели:

- ❖ назначение;

- ❖ устройство;

- ❖ виды.

Элеваторы.

Контрольно-измерительные приборы, установленные в тепловом пункте.

Приборы учета расхода:

- ❖ тепла;

- ❖ воды.

Профилактическое обслуживание тепловых пунктов. Обязанности слесаря по обслуживанию теплового пункта. Устранение простейших неисправностей.

Ежедневный технический осмотр. Еженедельное техническое обслуживание теплового пункта.

Контрольная работа.

Тема 1.5 Технический ремонт оборудования тепловых пунктов, тепловых сетей и теплопотребляющих установок – 8 часов.

Ремонт оборудования теплового пункта:

- ❖ текущий;

- ❖ капитальный.

Понятие о ППР и графике ППР.

Внешний осмотр.

Выявление ремонтных работ:

- ❖ вида

- ❖ характера.

Организация ремонтных работ на тепловом пункте.

Тема 1.6 Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность – 6 часов.

Государственный надзор за охраной труда, общественный внутриведомственный контроль за состоянием охраны труда. Ответственность за нарушение правил охраны труда.

Производственный травматизм.

Несчастные случаи на производстве. Оказание первой доврачебной помощи. Методы оказания первой доврачебной помощи при электротравме, механических травмах, отравлениях, ожогах и т.п. Практическое занятие по отработке приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим с применением легочно-пружинного тренажера «Максим».

Общие сведения о пожарах на производстве. Первичные средства пожаротушения.

Основные правила эксплуатации электрооборудования тепловых пунктов.

Контрольная работа по «Теоретическому обучению» (темы 1.1-1.6)

Практика – 4 часа

Инструктаж по ТБ. Изучение оборудования тепловых пунктов, грязевиков, элеваторов, водоподогревателей, насосов и др. Осмотр КИП и арматуры. Самостоятельное выполнение работ по обслуживанию теплотехнического оборудования.

Практическая квалификационная работа. Самостоятельное обслуживание оборудования теплового пункта. Снятие показаний КИП. Заполнение технической документации.

6. Оценочные материалы.

Текущий контроль:

Опрос слушателей по темам 1.1-1.6.

Промежуточная аттестация:

Контрольная работа по «Теоретическому обучению»

Итоговая аттестация:

Квалификационный экзамен

Варианты контрольной работы по разделу «Теоретическое обучение»

(Темы 1.1; -1.6)

Вариант-1

1. Назначение теплового пункта.
2. Назначение и устройство грязевика.
3. Назначение и устройство центробежного насоса.
4. Перечислить контрольно-измерительные приборы теплового пункта.
5. Обязанности слесаря по обслуживанию теплового пункта.
6. Первая доврачебная помощь при электротравме.

Вариант-2

1. Оборудование теплового пункта.
2. Назначение и устройство обратного клапана.
3. Назначение и устройство водоподогревателя.
4. Назначение приборов учета тепла и воды.
5. Ежедневное обслуживание теплового пункта.
6. Первая доврачебная помощь при ожогах.

7. Методические материалы:

Мультимедийная лекция:

- Тепловизионное обследование зданий и сооружений.

- Устройство и назначение теплового пункта;
- Требования к эксплуатации трубопроводов;
- Энергосбережение
- Деаэра́тор-грязевик
- Энергоаудит
- Классификация и устройство центробежных насосов.

Раздаточный материал:

- устройство контрольно-измерительных приборов;
- способы присоединения системы отопления к тепловым сетям;
- оценка готовности к отопительному сезону.

Учебные пособия:

- натуральные образцы арматуры;
- маркировка трубопроводов;
- контрольно-измерительные приборы.
- образцы материалов, применяемые в теплоэнергетике;
- комплектация спецодежды и средств защиты для спуска в тепловую камеру;
- действующий узел учета тепловой энергии учебного Центра.

8. Список используемой литературы

1. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. (Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 г. № 115)
2. Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей (в ред. 25.12.94г)
3. Постановление Правительства РФ №1034 от 18.11.2013г «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»
4. Эстеркин Р.И. Эксплуатация, ремонт, наладка и испытания теплотехнического оборудования. СПб.: Энергоатомиздат, Санкт-Петербургское отделение, 1991г.
5. Приказ №103 Министерства энергетики РФ «Правила оценки готовности к отопительному сезону», 12.03.2013г
6. Постановление Правительства РФ №1034 от 18.11.2013г «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»

9. Перечень технических средств обучения:

Мультимедийный комплекс (компьютер, мультимедийный проектор, экран);
 Видеомагнитофон;
 Телевизор;
 Обучающе-контролирующая система «Олимпокс»;
 Комплект видеофильмов и видеоматериалов;

10. Перечень электронных образовательных ресурсов и цифровых образовательных ресурсов:

Мультимедийное методическое обеспечение курса;
Комплект компьютерных тестов;
Обучающе-контролирующая система «Олимпекс»;
Комплект видеофильмов и видеоматериалов;
Поисковые системы mail.ru, google.ru, yandex.ru, rambler.ru;
Информационно-правовая система «Гарант»;
Информационно-правовая система «Консультант»;
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>);
Сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР, <http://eor.edu.ru>);
Сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР, <http://school-collection.edu.ru>);
Сайт информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ЕС «Единое окно», <http://window.edu.ru>);
Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (<http://www.gosnadzor.ru>).

Программу разработал преподаватель



Кабанина Е.П.

Программу проверил старший методист



Корнеева Л.В.