

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО» МП
«Теплоэнергетик»
 Н.М. Стороженко

УТВЕРЖДЕНА
приказом ОБЩОУ «КМТ»
от 18.06.2020 №197
Директор А.В. Пархоменко


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ-ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Номенклатура современной запорной арматуры

г. Курск

Дополнительная профессиональная программа- программа повышения квалификации **Номенклатуры современной запорной арматуры** утверждена педагогическим советом ОБПОУ «КМТ» (протокол № 1 от «30» 08 _____ 20 20 г.)

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум»

Разработчики:

Иванова В.В. – преподаватель профессионального цикла

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы повышения квалификации	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Область применения программы	4
1.3. Требования к обучающимся	4
1.4. Цель и планируемые результаты обучения	5
1.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы	8
2. Учебный план	9
3. Условия реализации программы	16
4. Контроль и оценка результатов освоения программы повышения квалификации	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы повышения квалификации

Нормативную правовую основу дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации (далее программа повышения квалификации) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ред. От 29.07.2017г.);

- приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. №852.;

- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015г. №ДЛ-1/05вн.);

- методические рекомендации по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки от 22.04.2015г. № ВК-1032/06):

1.2. Область применения программы повышения квалификации

Настоящая программа повышения квалификации предназначена для дополнительного профессионального образования рабочих и специалистов монтажных и эксплуатационных организаций.

1.3. Требования к обучающимся

Программа повышения квалификации ориентирована на категории работников монтажных и эксплуатационных организаций при наличии у обучающихся среднего профессионального образования.

Должности работников, занятых в монтажных и эксплуатационных организациях, для повышения квалификации которых разработана дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации:

- слесарь-сантехник;
- слесарь-ремонтник;
- Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: совершенствование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями нормативных документов, повышение профессионального уровня обучающихся в области новых технологий при монтаже и эксплуатации инженерных сетей.

Планируемые результаты: освоение всех модулей программы, прохождение итоговой аттестации.

В процессе освоения программы повышения квалификации «**Номенклатуры современной запорной арматуры**» у обучающихся должны совершенствоваться соответствующие профессиональные и общие компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем водоснабжения и водоотведения, отопления к монтажу с использованием новых технологий;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, применяя новые технологии;

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы повышения квалификации

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации

Номенклатура современной запорной арматуры

Объем программы – 72 часа.

Срок обучения - 2 недели.

Форма обучения - очная, очно-заочная, заочная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий - ежедневно, не более 6 часов в день.

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе			Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Конструктивные разновидности запорной арматуры	2	2			
2.	Основные эксплуатационные параметры запорной арматуры	2	2			
3.	Материалы, применяемые для деталей запорной арматуры: - чугуны, стали, латунь, бронза; - прокладочные и набивочные материалы, смазки	2	2			
4.	Назначение и характеристика промышленной арматуры	2	2			
5.	Запорная арматура: краны, вентили, заслонки, задвижки	2	2			
6.	Краны	2	2			Тестирование

7.	Вентили	2	2			Тестиро- вание
8.	Задвижки	2	2			Тестиро- вание
9.	Заслонки	2	2			Тестиро- вание
10.	Регулирующая арматура: регулирующие клапаны, смесительные клапаны	2	2			Тестиро- вание
11.	Предохранительная арматура: предохранительные клапаны	2	2			Тестиро- вание
12.	Защитная арматура: обратные клапаны подъемные, обратные клапаны поворотные	2	2			Тестиро- вание
13.	Фазоразделительная арматура: конденсатоотводчики	2	2			
14.	Приводы для управления трубопроводной арматурой: электроприводы, пневмоприводы	2	2			
15.	Назначение и характеристики арматуры для особых условий работы	2	2			
16.	Запорная арматура для коррозионных и агрессивных сред	2	2			
17.	Регулирующая арматура для коррозионных и агрессивных сред	2	2			
18.	Энергетическая арматура	2	2			
19.	Арматура для нефтепродуктов	2	2			
20.	Арматура для высоких давлений	2	2			

21.	Арматура для особых сред : аммиака, хладона, токсичных сред	2	2			
22.	Выбор трубопроводной арматуры по конструкционным материалам	2	2			
23.	Выбор регулирующей арматуры по пропускным характеристикам	2	2			
24.	Неисправности запорной арматуры	2	2			Тестирование
25.	Ремонт задвижек	2	2			Тестирование
26.	Ремонт пробковых кранов	2	2			Тестирование
27.	Ремонт вентиляей	2	2			Тестирование
28.	Ремонт обратных клапанов	2	2			Тестирование
29.	Ремонт водоразборной арматуры	2	2			Тестирование
30.	Отчетно-технические документы на арматуру: технические паспорта, сертификаты качества	2	2			Тестирование
31.	Технические требования к поставке арматуры. Маркировка арматуры	2	2			
32.	Эксплуатационные требования задвижек, клапанов, вентиляей	2	2			
33.	Особенности погрузки и разгрузки запорной арматуры	2	2			Тестирование
34.	Правила хранения запорной арматуры	2	2			Тестирование

35.	Причины аварий на запорной арматуре	2	2			Тестирование
36.	Безопасные методы ремонта, эксплуатации и обслуживания запорной арматуры	2	2			Тестирование
	Итого:	72	72			

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения Форма обучения	Ауд. Кол-во часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
1. Очная	6	6	2 недели
...			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории, оснащенные оборудованием:

рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (электронные плакаты по технологии и организации строительного производства, по архитектуре);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о монтаже строительных конструкций.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Барановский В.А., Глазунова Е.К., Грищенко Н.Н., Нечаева Л.И. Слесарь-сантехник: Учебное пособие для учащихся колледжей и средних профессионально-технических училищ. — Ростов н/Д: Феникс, 2002
2. Белецкий Б.Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий (монтаж, эксплуатация и ремонт): Учебное пособие. — Ростов н/Д: Феникс, 2002.
3. Бобров Ю.Л., Овчаренко Е.Г., Шойхет Б.М., Петухова Е.Ю. Теплоизоляционные материалы и конструкции: Учебник для техникумов. —

М.: ИНФРА-М, 2003

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронные учебники и самоучители. Профессиональное обучение. Слесарь-сантехник. Режим доступа: <https://tepka.ru/index.html>
2. Образовательный портал «Смотри и учись» курс «Металлические и металлополимерные трубопроводы. Режим доступа: <https://smotriuchis.ru/obrazovanie/world-skills/metallicheskie-i-metallopolimernye-truboprovody>

Дополнительные источники

1. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85 (с Изменением N 1)
2. СП 347.1325800.2017 Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения Правила эксплуатации
3. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отечественные журналы:

1. АВОК Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика
2. САНТЕХНИКА Водоснабжение и инженерные системы (АВОК – пресс)
3. С.О.К. Сантехника, отопление, кондиционирование
4. ВСТ Водоснабжение и санитарная техника

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Код наименования профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках программы	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем водоснабжения и водоотведения, отопления к монтажу с использованием новых технологий	Знает и понимает: - Назначение, использование, техническое обслуживание и уход за всем оборудованием, а также повреждения, значимые для его безопасности. - Назначение, использование, уход и потенциальные риски, связанные с материалами и химическими веществами. - Назначение и использование технических условий и чертежей изготовителя. - Методы поиска для получения соответствующей информации специального и общего характера, технических условий и инструкций. - Доступное время, связанное с каждым видом работ. - Параметры, в рамках которых планируется деятельность. - Стандарты техники безопасности и нормы охраны здоровья, применяемые в любое время.	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос. Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Итоговая аттестация

	<ul style="list-style-type: none"> - Использование новых технологий, помогающих в работе; эти технологии должны быть доступными и простыми в применении. - Принципы работы и их применение в отношении поддержания порядка и чистоты в рабочей зоне. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подготавливать и поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную зону проведения работ. -Подготавливать и, при такой необходимости, ремонтировать поверхности, к которым будут крепиться системы и приборы. -Выбирать и применять соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, во всех обстоятельствах. -Выбирать и использовать соответствующие ручные инструменты для безопасного завершения каждой работы. -Использовать установленные меры предосторожности при перемещении изделий вручную, а также при перемещении длинных и тяжелых изделий. -Использовать установленные меры предосторожности при работе с ручным инструментом с электрическим приводом. -Применять надлежащие и установленные меры предосторожности для сварки и пайки. -Планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика. - Планировать, подготавливать и завершать каждый вид работ в пределах имеющегося времени. -Восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния. -Подготавливать отчетность согласно выполняемому типу работ 	
<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, применяя новые технологии</p>	<p>Знает и понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Способы применения и ограничения заданных методов гибки и соединения, материалов и фитингов для установки без утечек. - Диапазон и характеристики методов гибки и соединения, материалов и фитингов. - Свойства материалов труб (медь, черная низкоуглеродистая сталь, нержавеющая или оцинкованная сталь, чугун, полимерная труба, пластмасса). - Перемещение, резку, сгибание, соединение и формовку сборочных узлов. - Безопасную эксплуатацию предоставленного режущего, гибочного, резьбонарезного, паяльного, сварочного и испытательного оборудования. <p>Умеет:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Читать и толковать чертежи для широкого спектра систем и приборов. - Толковать чертежи с целью содействия установке труб и приборов. - Модифицировать помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки. - Снимать и переносить измерения и углы с чертежей на поверхности и заготовки труб. - Выбирать подходящие методы крепления для данных поверхностей, приборов и окружающих условий. - Устанавливать необходимое количество кронштейнов и (или) хомутов нужного диаметра для труб согласно правильной либо указанной конфигурации. - Определять оптимальный способ использования имеющихся материалов для надежного монтажа оборудования. - Создавать от руки эскизы, показывающие сгибание и сборку труб. - Ограничивать образование лома и отходов. - Определять верное положение для резки трубных заготовок и использовать их. - Измерять, разрезать и разметать материалы и трубы. - Определять верное положение для гибки трубных заготовок. - Выбирать подходящий и безопасный метод перемещения, резки, установки и соединения трубных заготовок. - Применять выбранный метод для безопасной гибки трубных заготовок. - Применять выбранный метод соединения для формирования сборочных узлов из труб. - Устанавливать сборочные узлы из труб с применением заранее установленных кронштейнов и (или) хомутов. - Подключать трубопроводы к приборам и инженерным системам. - Нарастивать системы газовых, водяных, отопительных и сточных трубопроводов - Изготавливать системы из коммерческих материалов. 	
<p>ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование</p>	<p>Знает и понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Процедуры, оборудование и инструменты для проведения испытаний сантехнических и отопительных систем на прочность. - Методы проверки адекватности питания инженерными системами всех компонентов в составе данной системы. - Меры, которые необходимо принять в случае 	

<p>воздуха.</p>	<p>обнаружения дефекта системы или компонентов во время предварительных приемо-сдаточных проверок и испытаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок оформления приемо-сдаточной документации, подтверждающей безопасный ввод в эксплуатацию систем и компонентов. - Источники информации о рабочих показателях систем и компонентов. - Процедуры определения исправной работы системы компонентов и их проверки на предмет соответствия проектным спецификациям. - Методы и последовательности действий для ввода систем и компонентов в эксплуатацию. - Меры, которые необходимо принять в случае, если вводимые в эксплуатацию компоненты не отвечают проектным требованиям. - Процедуру сдачи-приемки систем, а также демонстрации работы систем и компонентов конечным пользователям. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять все предпусковые и пусковые работы. - Подключать испытательное оборудование к трубопроводам. - Проводить испытание компонентов систем сантехники и отопления (опрессовка и (или) другие испытания) с целью подтверждения соответствия спецификациям. - Выполнять промывку и опорожнение установки. - Заполнять трубопровод и прибор и оценивать расход и давление в бытовых санитарнотехнических приборах. - Осуществлять передачу установки клиенту, в том числе технической документации. - Передавать клиенту всю необходимую пользовательскую информацию и отвечать на его вопросы. 	
<p>ОК 1. Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ; 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающего в процессе освоения программы.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные; 	<p>Выводы по результатам деятельности обучающего.</p>

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - чёткое выполнение обязанностей при работе в команде и/ или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учётом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации; 	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социально-культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе; 	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач; 	