

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Специализированное
монтажное управление - 17»

г. Курск

А.П. Плотников



УТВЕРЖДЕНА



приказом ОБПОУ «КМТ»

20 18 № 138

Директор А.В. Пархоменко

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность **08.02.07 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ
САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
И ВЕНТИЛЯЦИИ**

Уровень профессионального образования - среднее профессиональное образование

Образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника - техник

2018 год

Основная образовательная программа - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, относящейся к укрупненной группе специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. № 30.

Основная образовательная программа утверждена педагогическим советом ОБПОУ «КМТ» (протокол № 1 от 31.08.2018 г.).

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

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции.

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Приложения

Раздел 1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ООП ППССЗ) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.**

Настоящая основная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 30 от 15 января 2018 г. (далее ФГОС СПО).

ООП ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.**

1.2. Нормативные основания для разработки ООП ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 3 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2018 г., регистрационный № 49821);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее - Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные

образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1076н «Об утверждении профессионального стандарта 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 № 40771);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1077н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 г. № 40740);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2014 № 959н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 Монтажник систем вентиляции и кондиционирования, пневмотранспорта и аспирации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 г. № 35363)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

СПО - среднее профессиональное образование;

ООП - основная образовательная программа;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК - междисциплинарный курс;

ПМ - профессиональный модуль;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП - общепрофессиональный цикл;

Цикл П - профессиональный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник**.

Формы получения образования допускается в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, реализуемой на базе основного общего образования, при получении квалификации **техник**: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: в очной форме – 3 года 10 месяцев.

Образовательная деятельность при реализации основной образовательной программы по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Квалификация - техник
Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	осваивается
Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	осваивается
Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС).	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС).	18560 Слесарь-сантехник

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ВД 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		оборудования; -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; -использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; -транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; -проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; -проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; -подготавливать вспомогательные материалы: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи Знания: -монтажных схем санитарно-технических систем видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования; -сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; -способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; -правил строповки и перемещения грузов; -назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; -видов основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; -требований охраны труда при подготовке санитарно-технических работ к монтажу
	ПК 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Практический опыт: -приемки оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; -подготовки оборудования, узлов и деталей вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ Умения: -проверять наличие необходимого комплекта технической документации на оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха; -проверять наличие документов, подтверждающих качество материалов оборудования вентиляции и

ВД 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	кондиционирования воздуха; -принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; -проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; -выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; -подготавливать оборудование, узлы и детали вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ
		Знания: -монтажных схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -состава комплекта технической документации на оборудование и материалы; -назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; -комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации; -типов крепления воздуховодов, трубопроводов; -правил строповки и перемещения грузов; -требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу
	ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ	Практический опыт: -выполнения монтажа внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков; - выполнения монтажа систем вентиляции и кондиционирования
		Умения: -читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -читать монтажные чертежи внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -выполнять монтаж систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков;

ВД 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ	-выполнять монтаж фланцевых и бесфланцевых соединений воздухопроводов, вентиляторов, калориферов (с установкой рам и площадок под них), виброизоляторов, гермодверей, дефлекторов, местных отсосов; -выполнять монтаж кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей; -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ Знания: -проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -технологии монтажных работ систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков; -технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздухопроводов) и кондиционирования воздуха; -назначения и правил применения ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -устройств и способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; -правил установки санитарных приборов; -способов разметки мест установки санитарных приборов и креплений; -видов шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими; -теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; -требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ правил рациональной организации труда на рабочем месте; санитарных норм и правила проведения работ; -правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок; -требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей; -правил пользования средствами индивидуальной защиты; - проведения входного контроля рабочей документации и материалов; - проведения контроля качества монтажа
--	---	---

ВД 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: -производить контроль рабочей документации и материалов; -производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ; -производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха Знания: нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Практический опыт: -проведения испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления; -обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, отопления; -проведения гидравлических и аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик Умения: -использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы; -испытывать системы водоснабжения и водоотведения, отопления; -производить работы в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией; -соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; -обрабатывать результаты испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления; -выявлять отклонения анализируемых показателей проведенных испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления от нормативов; -оформлять техническую документацию по результатам испытаний; -проводить гидравлические испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -проводить аэродинамические испытания систем и воздухораспределительных устройств; -производить измерения производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; -проводить измерение аэродинамических и гидравлических характеристик с помощью

ВД 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	дроссель - клапанов, шиберов или заслонок в воздуховодах или у вентиляторов; -проводить регулирование работы смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха Знания: -нормативной документации в области монтажа и испытаний санитарно-технических систем; -методики проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания; - правил проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления; -назначения, инструкций по эксплуатации диагностических и измерительных инструментов и приборов; принципов работы измерительных приборов; -методов контроля качества в объеме, необходимом для выполнения задания; правила оформления технической документации; -требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ; -правил проведения испытаний санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; способов подготовки и испытания котлов, водоподогревателей, воздухонагревателей и насосов; - методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы вентиляции и кондиционирования воздуха; правила проведения испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха нормативной документации в области монтажа и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; методика проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания; правил пуска, регулирования отдельных элементов и системы в целом, балансировки вентиляторов; -принципов работы монтируемых систем и их элементов; методики проведения регулирования смонтированных систем и их отдельных элементов; видов несоответствий и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания; требований охраны труда
ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и	ПК 2.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной	Практический опыт: -диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты -читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); -определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниям приборов; -заполнять техническую документацию результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.; информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров
ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	Знания: -видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения; -требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации по результатам осмотра паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др. Практический опыт: разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	Умения: -планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; - использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха Знания: -устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; -возможных последствий нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды; -состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.3 Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	Практический опыт: организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; - выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ Умения: -организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием; -подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и

ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.3 Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	кондиционирования воздуха; -использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ; -устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком
	ПК 2.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Знания: -видов ремонтов, состава и способов их определения; -периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -ремонта систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с соблюдением мероприятий по охране труда; методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - видов испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил пуска в эксплуатацию строительных норм и правил по охране труда, защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ Практический опыт: -диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	-разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Умения: -планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; -использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха Знания: -устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; -возможных последствий нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды; состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	ПК 2.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Практический опыт: руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Умения: -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты; читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления,

ВД 2.Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 2.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	вентиляции и кондиционирования воздуха; -подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); -определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниям приборов; -заполнять техническую документацию по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.; информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров Знания: -видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения; -требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.
ВД 3.Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Практический опыт: -проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Умения: -выполнять проектирование квартальных и наружных сетей и центральных тепловых пунктов; -осуществлять проектирование систем водоснабжения, водоотведения и отопления в зданиях различного назначения; -читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; -применять компьютерные технологии при проектировании систем; -моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;

ВД 3.Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	-моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; -конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров Знания: -технологии проектирования квартальных и наружных сетей и центральных тепловых пунктов; -видов и устройств современного вентиляционного оборудования; -особенностей проектирования систем водоснабжения, водоотведения и отопления в зданиях различного назначения; - программного обеспечения проектных работ, порядок его использования; -основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах; -правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем; -требований к оформлению чертежей; -приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров
	ПК 3.2 Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Практический опыт: -выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Умения: -использовать профессиональные программы при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -выполнять расчеты по подбору вентиляционного оборудования с использованием нормативной и справочной литературы по индивидуальным заданиям; -выполнять расчеты по подбору функциональных секций центральных кондиционеров Знания: -алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ВД 3.Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		- порядка выявления потребности в функциональных элементах при компоновке центральных кондиционеров; методики расчета по подбору вентиляционного оборудования
	ПК 3.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Практический опыт: -составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Умения: подбирать материалы и оборудование; использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1.Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- экономики, организации и управления;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технической механики;
- основ строительного производства;
- сварки и резки металлов;
- основ геодезии;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;
- сантехнических устройств;
- отопления;
- систем оборудования для обеспечения микроклимата в помещениях;
- производства работ.

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- вентиляции и кондиционирования.

Мастерские:

- слесарная;
- сварочная;
- трубозаготовительная;
- санитарно-техническая.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

ОБПОУ «КМТ», реализующее программу по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по электротехнике и электронике (плакаты, в т.ч. в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы.

2. Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- лабораторный стенд для исследования уравнения Д. Бернулли;
- лабораторный стенд для исследования режимов движения жидкости;
- лабораторный стенд для исследования гидравлического сопротивления;
- лабораторный стенд для определения местных потерь напора.

3. Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования»

Комплектная модель установки кондиционирования воздуха.

Модуль «Контролируемая вентиляция».

Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01).

Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы».

Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов».

Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер».

Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2».

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Слесарная

Основное и вспомогательное оборудование (по количеству обучающихся):

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| – верстак металлический с тисками; | – наборы метчиков и плашек; |
| – разметочная плита; | – степлер для вытяжных заклёпок; |
| – кернер; | – набор зенковок; |
| – чертилка; | – правильная плита – 1; |
| – угольник; | – заточной станок – 1; |
| – штангенциркуль; | – сверлильный станок – 1; |
| – молоток; | – набор свёрл; |
| – зубило; | – шлифовальный инструмент; |
| – комплект напильников; | – отрезной инструмент. |
| – ножовка по металлу; | |
| – ножницы по металлу; | |

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Спецодежда:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| – халат или комбинезон; | – маска защитная; |
| – перчатки тканевые; | – очки защитные. |

Безопасность:

- аптечка первой помощи;
- огнетушитель.

2. Сварочная

- | | |
|----------------------------|--|
| – верстак металлический; | – тренажер сварочный; |
| – экраны защитные; | – сварочное оборудование (сварочные аппараты); |
| – щетка металлическая; | – расходные материалы; |
| – набор напильников; | – вытяжка местная; |
| – станок заточной; | – комплекты средств индивидуальной защиты; |
| – шлифовальный инструмент; | – огнетушители. |
| – отрезной инструмент; | |
| – тумба инструментальная; | |

3. Трубозаготовительная

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски; - трубогиб – 1;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык – 1;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами– 1;
- комплект инструментов для пайки меди– 1;
- компрессор – 1; - манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика НИС-ГАЗ (по количеству обучающихся);
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита» (ПГ-2, ПГ-4);
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель» (ВПП);
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы» (АОГВ, Вахит.п).
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спецодежды обучающихся.

Спецодежда:

- халат или комбинезон;
- перчатки тканевые;
- маска защитная;
- очки защитные.

Безопасность:

- аптечка первой помощи;
- огнетушитель.

4. Санитарно-техническая мастерская

Компьютер, проектор.

Базовое программное обеспечение

- Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2.
- Демонстрационный стенд системы отопления.
- Демонстрационный стенд системы водоснабжения.
- Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR».
- Компьютерная обучающая программа «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования».
- Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования».
- Выставочная система оборудования инсталляции фирмы TECE, Viega GmbH & Co, AlcaPLAST.

Рабочий пост выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500 мм и 2400-3000 мм. Высота конструкции 1200-1500 мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70 мм. Комплектация рабочего поста: верстак с тисками; унитаз-компакт; раковина с сифоном Отопительный прибор (один из трёх типов): секционный; панельный.

- Конвектор пластинчатый.
- Клапан термостатический для радиатора.
- Смеситель для умывальника.
- Смеситель для ванны.
- Квартирный водомерный узел.
- Ящик для хранения инструментов.
- Набор рожковых ключей.
- Комплект трубных ключей.
- Комплект разводных ключей;
- Ударный инструмент: молоток; киянка.
- Шарнирно - губцевый инструмент: плоскогубцы комбинированные; бокорезы.
- Комплект отверток (SL,PH,PZ,T).
- Контрольно-измерительный инструмент: рулетка; линейка; угольник; уровень пузырьковый.
- Комплект инструментов для растровой сварки полипропилена.Сварочный аппарат. Труборез.
- Комплект инструментов для пайки меди: горелка; труборез; гратосниматель.

- Трубогиб для металлополимерных труб, ножовка по металлу, ножовка по дереву, набор напильников.
- Дрель сетевая.
- Дрель аккумуляторная.
- Набор свёрл.
- Трубные тиски.
- Резьбонарезной инструмент.
- Компрессор.
- Манометр.
- Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров.
- Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы.
- Коллектор для системы водоснабжения.
- Коллектор для системы отопления.
- Шкаф коллекторный.
- Гидроаккумулятор.
- Группа безопасности для гидроаккумулятора.
- Устройство для прочистки канализации СИЗ.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Государственная итоговая аттестация по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой государственной итоговой аттестации.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.crho-mpu.com/>.

В качестве материалов союза «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», по данной специальности могут применяться материалы по компетенции «Сантехника и отопление».

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех

требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, проводится в форме экзамена модулю и или квалификационного экзамена. Задания разрабатываются с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;
- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации;
- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Грунёва О.Б. - заместитель директора по учебно-методической работе;
Мациевский С.В. - заместитель директора по производственному обучению;
Касьянов С.В. - заведующий отделением очной формы обучения;
Денисова М.Г. - методист;
Назаренко С.Е. - преподаватель профессионального цикла;
Букреева Л.П. - преподаватель профессионального цикла;
Царева Е.С. - преподаватель профессионального цикла;
Теслик Ю.С. - преподаватель профессионального цикла;
Нестерова И.И. - преподаватель профессионального цикла;
Навоева И.В. - преподаватель профессионального цикла;
Щедрин В.Н. - преподаватель профессионального цикла;
Хвостова О.А. - преподаватель профессионального цикла;
Ершова Т.А. - преподаватель профессионального цикла;
Костина М.Ю. - преподаватель профессионального цикла;
Мартынова Ж.В. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Татаринкова М.Ю. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Кравцова О.И. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Грунёва А.А. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Сергеев С.А. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Махова Л.А. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Дубик А.С. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Неженский А.Ф. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Рыченко Н.В. - преподаватель общепрофессионального цикла;
Боев В.К. - преподаватель математического и общего естественнонаучного цикла;
Иванова М.В. - преподаватель математического и общего естественнонаучного цикла;
Белкина А.В. - преподаватель математического и общего естественнонаучного цикла;
Захарова Л.М. - преподаватель математического и общего естественнонаучного цикла;
Рыжкова Н.Г. - преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
Пантыкина Т.А. - преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
Бабина В.Д. - преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
Артюхова В.А. - преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
Боева Л.Е. - преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
Бойченко Э.В. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Волкова А.А. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Комарьков Ю.Д. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Егорова А.А. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Пигарева Е.В. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Баранова М.В. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Шелкова М.С. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Петрова Ю. И. - преподаватель общеобразовательного цикла;
Петунин Г.А. - мастер производственного обучения;
Пантиков А.Ю. - мастер производственного обучения.