



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1 Область применения рабочей программы   | 4         |
| 1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы | 4         |
| 1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля                                     | 4         |
| <b>2 Структура и содержание профессионального модуля</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы   | 7         |
| 2.2 Содержание профессионального модуля  | 8         |
| 2.3 Тематический план профессионального модуля   | 9         |
| <b>3 Условия реализации программы профессионального модуля</b>                                     | <b>13</b> |
| 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению  | 13        |
| 3.2 Информационное обеспечение обучения  | 14        |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих входит в профессиональный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

| Результаты освоения профессионального модуля<br>(Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)                       | Результаты обучения   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|--|---|---|
| <b>ОК.01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Практический опыт:</b><br>монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.                              | Текущий контроль в форме:<br>результатов выполненных индивидуальных заданий;                        |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                   | <b>Освоенные знания:</b><br>требования охраны труда и техники безопасности;   | результатов выполненных расчетных задач;  |
| <b>ОК 04.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,         | виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;<br>сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств и способов крепления; | дифференцированного зачета по учебной и производственной практике;<br>квалификационного экзамена по |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>клиентами</p> <p><b>ДПК 4.1</b> Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков</p> | <p>назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;</p> <p>монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>способы сверления и пробивки отверстий.</p> <p>требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</p> <p>назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.</p> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <p>использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;</p> <p>использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</p> <p>нарезать резьбу на трубах вручную;</p> <p>владеть технологией аксиальной, радиальной</p> | <p>профессиональному модулю.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, самостоятельные работы, рефераты, сообщения по темам, наблюдение за обучающимися, индивидуальные задания, работа с источниками информации и технической документацией.</p> <p><b>Промежуточная аттестация в форме:</b><br/>Экзамена<br/>квалификационного</p> |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>запрессовки полимерных и металлополимерных систем трубопроводов;</p> <p>комплектовать трубы в фасонные части стояков;</p> <p>выполнять укрупнительную сборку узлов;</p> <p>выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению;</p> <p>сверлить и пробивать отверстия в конструкциях;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования.</p> |  |
|--|--|--|

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Виды учебной работы   | Объем часов | в т.ч. по семестрам |
|---|-------------|---------------------|
|   |             | 6                   |
| <b>Трудоемкость профессионального модуля (всего),<br/>в том числе часов вариативной части</b>   | 316<br>88   | 88<br>88            |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),<br/>в том числе часов вариативной части</b>  | 88<br>88    | 76<br>76            |
| в том числе:  |             |                     |
| практические занятия  | 32          | 32                  |
| курсовые работы   | -           | -                   |
| <b>УП 04.01</b>   | 108         | 108                 |
| <b>ПП 04.01</b>   | 108         | 108                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 6           | 6                   |
| <b>Консультации (всего)</b>   | -           | -                   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>   | 6           | 6                   |
| <b>Экзамен по модулю</b>  | <b>12</b>   | 12                  |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b><br><i>(дифференцированный зачет, экзамен,<br/>экзамен квалификационный,<br/>контрольная работа)</i> |             | Э<br>ДЗ<br>ДЗ<br>Эк |

2.2 Содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

должностям служащих

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля   | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса |  |                                     |              | Практика       |  |                                |
|-----------------------------------|--|-------------|--|--|-------------------------------------|--------------|----------------|--|--------------------------------|
|                                   |  |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося          |  | Самостоятельная работа обучающегося |              | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |                                |
|                                   |  |             | всего, часов   | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч. курсовая работа, часов       | всего, часов |                |  | в т.ч., курсовая работа, часов |
| ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1            | МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования | 298         | 76   | 32   | -                                   | 6            | -              | 108  | 108                            |
|                                   | Раздел 1. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования   | 82          | 76   | 32   | -                                   | 6            | -              | -  | -                              |
| ДПК 4.1                           | Учебная практика УП 04.01, часов   | 108         | -  | -  | -                                   | -            | 108            | -  | -                              |
| ДПК 4.1                           | Производственная практика (по профилю специальности) ПП 04.01, часов                                 | 108         | -  | -  | -                                   | -            | -              | -  | 108                            |
|                                   | Всего  | 298         | 76   | 32   | -                                   | 6            | 108            | 108  | 108                            |

2.3 Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

| № урока          | Наименование разделов и тем   | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |         | Активные формы проведения занятий | Технические средства обучения | Домашнее задание (основная и дополнительная литература) | Внеаудиторная самостоятельная работа студента | Результаты освоения профессионального модуля (ОК, ПК, ДПК) |
|------------------|---|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------|---|---|--|
|                  |   | ауд.                                | самост. |                                   |                               |   |   |  |
| 1                | 2   | 3                                   | 4       | 5                                 | 6                             | 7   | 8   | 9  |
|                  | МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования                                      | 292                                 | 6       |                                   |                               |   |   |  |
| <b>6 семестр</b> |   |                                     |         |                                   |                               |   |   |  |
|                  | Раздел 1. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования  | 76                                  | 6       |                                   |                               |   |   |  |
| 1                | Общие требования охраны труда   | 2ч/урок.                            | 2       | Вводная лекция                    | Экран, проектор               | Ознакомится с ИОТ монтажника                            | Работа с нормативными документами             | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 2                | Современные профессиональные технологии   | 2ч/урок.                            | 2       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               |   | Работа с нормативными документами             | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 3                | Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования   | 2ч/урок.                            | 2       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [1] 225-238   | Работа с нормативными документами             | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 4                | Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств и способов крепления  | 2ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [8]   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 5                | П/з 1. Составление заявки на заказ расходных материалов и оборудования  | 2ч/ прак                            | -       | Практическая работа               | Экран, проектор               |   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 6                | Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования | 2ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [3]   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 7                | П/з 2. Мастер-класс по обращению с ручным инструментом и приспособлениями   | 2ч/ прак                            | -       | Практическая работа               | Экран, проектор               |   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 8                | Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединенных труб и креплений трубопроводов  | 2ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [1] 225-238   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 9                | Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования  | 2ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [8]   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 10               | П/з 3. Разработка монтажного чертежа трубопроводов  | 2ч/ прак                            | -       | Практическая работа               | Экран, проектор               |   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 11               | Виды и назначение санитарно-технического оборудования и правила их установки  | 2ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [8]   |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 12               | Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования  | 4ч/урок.                            | -       | Проблемная лекция                 | Экран, проектор               | [12] 56-70  |   | ОК 01,02,04 ДПК 4.1  |
| 14               | П/з 4. Способы сверления и пробивки отверстий   | 2ч/ прак                            | -       | Практическая                      | Экран, проектор               |   |   | ОК 01,02,04  |



|    |   |          |   |                     |                 |            |                        |
|----|---|----------|---|---------------------|-----------------|------------|------------------------|
| 15 | Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ  | 4ч/урок. | - | работа              | Экран, проектор | [10], [11] | ДПК 4.1                |
| 16 | Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования                         | 2ч/урок. | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор |            |                        |
| 17 | П/з 5. Правила безопасной эксплуатации оборудования   | 2ч/ прак | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 18 | Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования  | 4ч/урок. | - | Практическая работа | Экран, проектор |            |                        |
| 19 | Назначение и устройство профильных систем   | 2ч/урок. | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор | [10], [11] |                        |
| 20 | П/з 6. Проектирование и расчет, профильных систем   | 2ч/ прак | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор | [7]        |                        |
| 21 | П/з 7. Монтаж профильной системы  | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 22 | Изучение проекта производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем   | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 23 | Сопроводительная документация для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования                          | 4ч/урок. | - | Практическая работа | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 24 | Проверка работоспособности инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования                 | 2ч/урок. | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор | [10], [11] | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 25 | П/з 8. Технология соединения канализационных труб раструбного типа  | 2ч/урок. | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор | [10], [11] | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 26 | П/з 9. Гибка тонкостенных металлических труб  | 2ч/урок. | - | Проблемная лекция   | Экран, проектор | [5]        | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 27 | П/з 10. Пайка медных труб мягким припоем  | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [2], [3]   | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 28 | П/з 11. Радиальная запрессовка металлических и металлополимерных труб   | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [2], [3]   | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 29 | П/з 12. Гибка металлополимерных труб  | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [3], [4]   | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 30 | П/з 13. Аксиальная запрессовка труб и фитингов  | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [2], [3]   | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 31 | П/з 14. Нарезание резьбы на трубах вручную  | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [3], [4]   | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 32 | П/з 15. Сборка узлов систем отопления и водоснабжения по средствам резьбовых соединений   | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [3]        | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 33 | П/з 16. Разборка, ремонт и сборка простой сложности деталей и узлов систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водосточков | 2ч/ прак | - | Практическая работа | Экран, проектор | [3]        | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 34 | Пригонка и сортировка оборудования и деталей на   | 2ч/урок. | - | Практическая работа | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 35 |   |          |   | Проблемная          | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 36 |   |          |   | Проблемная          | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
| 37 |   |          |   | Проблемная          | Экран, проектор |            | ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |

|    |  |            |          |                             |                                   |                   |                                   |
|----|--|------------|----------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 38 | схеме к реальному помещению<br>У крупнительная сборка узлов  | 2ч/урок.   | -        | лекция<br>Проблемная лекция | Экран, проектор                   |                   | ДПК 4.1<br>ОК 01,02,04<br>ДПК 4.1 |
|    | <b>ИТОГО за 6 семестр</b>  | <b>76</b>  | <b>6</b> |                             |                                   |                   |                                   |
|    | <b>УП 04.01 Учебная практика</b>   | <b>108</b> | -        |                             |                                   |                   |                                   |
| 1  | Проведение вводного инструктажа по технике безопасности  | 6 ч/ прак  | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 2  | Организация рабочего места   | 6 ч/ прак  | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 3  | Работа с инструментом, применяемом при монтаже санитарно-технических систем  | 12 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 5  | Работа с комплектующими и расходными материалами, применяемыми при монтаже санитарно-технических систем, правилами их монтажа.   | 12 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 7  | Отработка навыков по сборке резьбовых соединений   | 12 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 10 | Монтаж систем по средствам резьбовых соединений  | 18 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 12 | Отработка навыков, по расчету участков трубопроводов и изготовлению участка трубопровода из цельного куска трубы.  | 12 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 15 | У крупнительная сборка узлов систем  | 24 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 18 | Дифференцированный зачет по практике   | 6 ч/ прак  | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
|    | <b>ПП 04.01 Производственная практика</b>  | <b>108</b> | -        |                             |                                   |                   |                                   |
| 1  | Проведение вводного инструктажа по технике безопасности  | 6 ч/ прак  | -        | Урок-практикум              | Работа с инструкциями ТБ          | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 2  | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, закрепление руководителей практики от организации. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности. | 12 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с нормативными документами | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |
| 4  | Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.   | 18 ч/ прак | -        | Урок-практикум              | Работа с нормативными документами | Оформление отчета | ДПК 4.1                           |

|    |   |               |          |                |                                   |                   |         |
|----|---|---------------|----------|----------------|-----------------------------------|-------------------|---------|
| 7  | Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ. | 18 ч/<br>прак | -        | Урок-практикум | Работа с нормативными документами | Оформление отчета | ДПК 4.1 |
| 8  |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 9  |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 10 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 11 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 12 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 13 | Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.  | 48 ч/<br>прак | -        | Урок-практикум | Работа с нормативными документами | Оформление отчета | ДПК 4.1 |
| 14 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 15 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 16 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 17 |   |               |          |                |                                   |                   |         |
| 18 | Дифференцированный зачет по практике  | 6 ч/ прак     | -        | Урок-практикум |                                   | Оформление отчета | ДПК 4.1 |
|    | <b>Итого по практике</b>  | <b>108</b>    | <b>-</b> |                |                                   |                   |         |
|    | <b>Всего по ПМ</b>  | <b>292</b>    | <b>6</b> |                |                                   |                   |         |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия мастерской М 1 «Сантехника и отопление».

Оборудование:

Стул ученический одноместный регулируемый. Стол ученический одноместный регулируемый. Демонстрационная доска магнитно -маркерная на роликах белая двухсторонняя. Интерактивный комплекс. Стол письменный. Кресло офисное. Учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Комплект ручных инструментов ТЕСЕflex для расширения труб и запрессовки втулок. Ножницы для резки труб. Калибратор для труб. Параллельные тиски. Труборез. Ручное гибочное устройство. Переносная газовая горелка. Огнеупорный коврик. Ручной резьбонарезной клупп. Фаскосниматель для нержавеющей труб. Пресс-машина Pressgun 5, с прессгубками 15, 22, 28 мм.

Верстак слесарный металлический с выдвижными ящиками 1380\*670\*840 мм, толщина столешницы 40мм, каркас выполнен из профиля, 1 полка. Лестница-стремянка двусторонняя. Редуктор воздушный с фильтром 1/2". Ящик для хранения.

Подвесной унитаз. Модуль для установки унитаза (h=1120). Панель смыва пластик белый. Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль. Гигиенический душ. Душевой шланг. Насос циркуляционный. Радиатор стальной с нижним 57 подключением евроконус 3/4" осевое расстояние 50мм с креплением на стену. Радиатор алюминиевый/биметаллический 4 секции осевое 500мм. Автоматический редуктор подпитки с визуализацией настраиваемого давления на выходе, с манометром. Ручной опрессовочный насос – компрессор.

Шкаф для раздевалок (6 секций) 3 шт. Шкаф для документов (стеллаж). Металлический стеллаж.

Технические средства обучения: ноутбук с необходимым программным обеспечением, интерактивный проектор, доска, ЭБС, ноутбуки. КОМПАС -3D v18, система трехмерного моделирования. МФУ лазерный. WEB камера 3D принтер.

Базой учебной практики является мастерская **Сантехника и отопление**.

Базой производственных практик являются организации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

| № п/п                      | Наименование  | Источник  |
|----------------------------|---|---|
| <b>Основная литература</b> |   |   |
| 1                          | Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1222806">https://znanium.com/catalog/product/1222806</a>   |
| <b>Интернет-ресурсы</b>    |   |   |
| 2                          | Инструкция по установке медных труб   | <a href="https://www.cupori.com/en/home/">https://www.cupori.com/en/home/</a>   |
| 3                          | Учебно-методические видео курсы   | <a href="https://nationalteam.worldskills.ru/skills/santekhnika-i-otoplenie/">https://nationalteam.worldskills.ru/skills/santekhnika-i-otoplenie/</a>   |
| 4                          | Руководство по монтажу пресс-систем   | <a href="https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/2102vgmprs_manual_008_preview.pdf">https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/2102vgmprs_manual_008_preview.pdf</a>   |
| 5                          | Руководство по монтажу «канализационной арматуры»   | <a href="https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/viega_x2_ru_kh_2018.pdf">https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/viega_x2_ru_kh_2018.pdf</a>   |
| 6                          | Инструкция по монтажу стального профиля   | <a href="https://www.tece.com/sites/default/files/media-documents/main/2017-08/TECEprofil%20system%20assembly%20instructions.pdf">https://www.tece.com/sites/default/files/media-documents/main/2017-08/TECEprofil%20system%20assembly%20instructions.pdf</a>   |
| 7                          | TECEprofil – сухой монтаж Техническая информация  | <a href="https://tece-market.ru/netcat_files/multifile/2974/TI_2011TECEprofil.pdf">https://tece-market.ru/netcat_files/multifile/2974/TI_2011TECEprofil.pdf</a>   |
| 8                          | Каталог трубопроводной арматуры   | <a href="https://lunda.ru/catalog/category/fitingi-i-flancy_c594.html?textPattern=Viega&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google&amp;utm_campaign=Viega_brand_s&amp;utm_term=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8%20%D0%B2%D0%B8%D0%B5%D0%B3%D0%B0&amp;utm_content=gtype tip_skl src g_ dvc c&amp;gclid=CjwKCAj">https://lunda.ru/catalog/category/fitingi-i-flancy_c594.html?textPattern=Viega&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google&amp;utm_campaign=Viega_brand_s&amp;utm_term=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8%20%D0%B2%D0%B8%D0%B5%D0%B3%D0%B0&amp;utm_content=gtype tip_skl src g_ dvc c&amp;gclid=CjwKCAj</a> |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
|                                  |  | w2P-<br>KBhByEiwADBYWCrXWcpgmj<br>hIFkiYrRa7FNtBkJ-<br>TUYtDnXmmfREMuXq7f0_cBO<br>0OsBoCBAgQAvD_BwE#page=1<br>&orderBy=POPULARITY&order<br>=DESC&layoutType=tiles&partN<br>ame=catalogue |
| 9                                | Программный продукт Tece Smartwall   | <a href="https://smartwall.tece.de/?country=RU&amp;r=637693564396322511">https://smartwall.tece.de/?country=RU&amp;r=637693564396322511</a>  |
| 10                               | Свод правил<br>внутренние санитарно-технические системы<br>зданий СП 73.13330.2016   | <a href="https://docs.cntd.ru/document/456029018">https://docs.cntd.ru/document/456029018</a>  |
| 11                               | СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-<br>технические системы  | <a href="http://www.vashdom.ru/snip/30501-85/">http://www.vashdom.ru/snip/30501-85/</a>  |
| <b>Дополнительная литература</b> |  |  |
| 12                               | Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст : | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1190674">https://znanium.com/catalog/product/1190674</a>  |

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработанную для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, разработанную преподавателем Савоськин А.В.

Авторская рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями по следующим вопросам:

– технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

– требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Овладеют навыками, необходимыми для умений:

проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Программа содержит паспорт рабочей программы ПМ.04, структуру и содержание, описание условий реализации рабочей программы, а так же перечень рекомендуемых источников, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Предлагаемые разделы и их содержание соответствуют требованиям специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Рабочая программа составлена логично. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Тематика практических и курсовые работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы.

Материал оформлен в научном стиле речи, характеризуется логической последовательностью изложения, упорядоченной системой связи между частями высказывания, стремлением автора к точности, сжатости, однозначности при сохранении насыщенности содержания.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники, и производства.

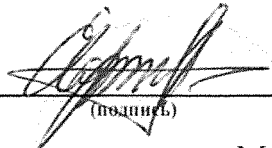
Рекомендации, замечания рекомендована к освоению по специальности 08.02.07.

### **Заключение:**

Рабочая программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Рецензент:

Директор ООО «ЖЭО»

 / Горбачев Е.Н. /  
(подпись) (ФИО)

М.П.

«01» сентября 2023 г.

(дата)