

**Аннотации**  
**к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практикам по**  
**программе подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических**  
**устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**Рабочие программы учебных дисциплин**

*Социально-гуманитарный учебный цикл*

История России

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Физическая культура

Безопасность жизнедеятельности

Основы финансовой грамотности

*Общепрофессиональный цикл*

Экономические и правовые основы профессиональной деятельности

Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

Основы электротехники и электроники

Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

*Вариативная часть*

Основы бережливого производства

Основы предпринимательской деятельности

Инженерная графика

Экологические основы природопользования

Охрана труда

Цифровая экономика

**Рабочие программы профессиональных модулей**

*Профессиональный учебный цикл*

ПМ. 01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

*МДК.01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий*

ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

*МДК.02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования*

*МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха*

ПМ 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

*МДК.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения*

*МДК.03.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха*

ПМ 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий

*МДК.04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий*

*МДК 04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий*

ПМ 05. Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник

*МДК.05.01 Технология выполнения работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник*

**Рабочие программы практик**

Учебная практика по ПМ 01 УП 01.01 Слесарно-сантехническая практика

Производственная практика по ПМ 01 ПП 01.01 Производственная практика

Учебная практика по ПМ 02 УП 02.01 Монтажная практика;

Производственная практика по ПМ 02 ПП 02.01 Производственная практика

Учебная практика по ПМ 03 УП 03.01 Учебная практика Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

Производственная практика по ПМ 03 ПП 03.01 Производственная практика

Учебная практика по ПМ 04 УП 04.01 Сметное дело

Производственная практика по ПМ 04 ПП 04.01 Производственная практика

Производственная практика по ПМ 05 ПП 05.01 Производственная практика

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**СГ.01 «История России»**  
**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина СГ.01 «История России» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.01 «История России» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	основные периоды государственного-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки - 48 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - 30 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки - 14

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

### Содержание учебной дисциплины

#### *Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века*

Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века

Тема 1.2. Социально-экономическое развитие

Тема 1.4. Основные направления внешней политики

Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму

Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX–XXI вв.

#### *Раздел 2. Россия и глобальный мир*

Тема 2.1. Россия в процессе глобализации

Тема 2.2. Россия в мировой экономике

### Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ  
по специальности среднего профессионального образования

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК 09

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки - 112 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 2 часа;

в т.ч. в форме практической подготовки -102

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>112</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	102
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### **Содержание учебной дисциплины**

#### ***Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности***

Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности

Тема 1.4. Основы делового общения

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

#### ***Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир***

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки

#### ***Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства***

Тема 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства: от прошлого к настоящему

#### ***Раздел 4. Профессиональное содержание***

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация

Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

### **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ  
по специальности среднего профессионального образования**

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих	основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении

	<p>Вооруженных Сил Российской Федерации;          владеть общей физической и строевой подготовкой;          пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;          демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;          организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;          область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;          основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>
	<p>оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;          осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;          определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;          составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;          классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;          основы здорового образа жизни</p>

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 68 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 16 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -40

самостоятельной работы обучающегося –6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>

#### Содержание учебной дисциплины

##### *Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях*

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них

Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения

Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

##### *Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки*

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации

- Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации
- Тема 2.3. Военная обязанность в Российской Федерации
- Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России
- Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации
- Тема 2.6. Общие правила оказания первой помощи
- Тема 2.7. Профилактика инфекционных заболеваний
- Тема 2.8. Обеспечение здорового образа жизни

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**СГ.04 «Физическая культура»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина СГ.04 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.04 «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04, ОК 08	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки - 112 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 6 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки - 102

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>112</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	104
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
самостоятельная работа	2

## Содержание учебной дисциплины

***Раздел 1. Физическая подготовка***

Тема 1.1. Легкая атлетика

Тема 1.2. Общая физическая подготовка.

Тема 1.3. Атлетическая гимнастика

***Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные игры***

Тема 2.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 2.2. Волейбол

Тема 2.3. Баскетбол

Тема 2.4. Футбол

Тема 2.5. Плавание

***Раздел 3. Контрольные нормативы***

Тема 3.1. Контрольные нормативы

**Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

## СГ.05 «Основы финансовой грамотности»

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

#### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1 ПК 4.2.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1 ПК 4.2.	Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;	Основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий

	планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	
--	--	--

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки - 42 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 12 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -24

самостоятельной работы обучающегося – 2 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>42</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Семейная экономика.**

Тема 1.1. Личное финансовое планирование.

Тема 1.1. Личное финансовое планирование.

Тема 1.3. Семейный бюджет.

Тема 1.4. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.

#### **Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.**

Тема 2.1. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.

Тема 2.2. Валюта в современном мире.

Тема 2.3. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.

Тема 2.4. Пенсионный фонд РФ.

Тема 2.5. Банковская система РФ.

Тема 2.6. Финансовые риски и способы защиты от них.

Тема 2.7. Бизнес, тенденции его развития и риски.

Тема 2.8. Налогообложение бизнеса

Тема 2.9. Страхование как способ сокращения финансовых потерь.

### **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ШССЗ**

по специальности среднего профессионального образования

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**СГ.06 «Основы бережливого производства»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы бережливого производства» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы бережливого производства» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1 ПК 4.2.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1,	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки – 42 часа,

в том числе:

теоретическое обучение – 24 часа;

в т.ч. в форме практической подготовки -16 часов.

самостоятельной работы обучающегося –2 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	

теоретическое обучение	24
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

### Содержание учебной дисциплины

***Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях***

Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства

Тема 1.2. Философия бережливого производства

Тема 1.3. Инструменты бережливого производства

Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства

Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.

***Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения***

Тема 2.1. Охрана окружающей среды

Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды

Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов

Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации

### Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

## СГ.07 «Основы предпринимательской деятельности»

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина СГ.07 «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

#### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.07 «Основы предпринимательской деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.1 ПК 4.2.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.1 ПК 4.2.	принимать сбалансированные предпринимательские решения; осуществлять построение оптимальной структуры предпринимательской деятельности, основанной на взаимосвязи функциональных стратегий; применять профессиональные документы на русском и иностранном языке	теоретические основы организации и функционирования предприятия; методы принятия предпринимательских решений; принципы и методы оценки предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; сущность виды и условия предпринимательской ответственности

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 42 часа,

в том числе:

теоретическое обучение – 24 часа;

в т.ч. в форме практической подготовки -16 часов.

самостоятельной работы обучающегося –2 часа.

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24

самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## **2.2. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Содержание и современные формы предпринимательства**

Тема 1.1. История возникновения и сущность предпринимательства

Тема 1.2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность

Тема 1.3. Налогообложение предпринимательской деятельности

### **Раздел 2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности**

Тема 2.1. Порядок регистрации юридического лица

Тема 2.2. Организационно правовые формы юридических лиц

Тема 2.3. Конкуренция в предпринимательстве

### **Раздел 3. Индивидуальный предприниматель как субъект предпринимательской деятельности**

Тема 3.1. Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности

### **Раздел 4. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности**

Тема 4.1 Кадровое обеспечение предпринимательской деятельности

Тема 4.2 Управление персоналом

Тема 4.3. Организация заработной платы в предпринимательской деятельности

Тема 4.4. Бухгалтерский учёт и отчётность предпринимательской деятельности

### **Раздел 5. Занятость и трудоустройство в Российской Федерации**

Тема 5.1 Правовое регулирование занятости и трудоустройства

### **Раздел 6. Хозяйственные договора в предпринимательской деятельности**

Тема 6.1 Общие положения о гражданско-правовом договоре

### **Раздел 7 Риск в деятельности предпринимателя**

Тема 7.1 Предпринимательский риск

### **Раздел 8. Культура предпринимательства**

Тема 8.1. Личность и качества предпринимателя

### **Раздел 9. Коррупция в предпринимательской деятельности**

Тема 9.1. Коррупция

## **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ШССЗ  
по специальности среднего профессионального образования**

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.01 «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.01 «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01 «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.03 ОК.06 ОК.09	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 54 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 28 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -18

самостоятельной работы обучающегося – 2 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### ***Раздел 1. Экономические основы функционирования отрасли***

Тема 1.1. Отрасль и отраслевая структура

Тема 1.2. Предприятие – основное звено в экономике

Тема 1.3. Экономический механизм деятельности предприятия

Тема 1.4. Нормирование труда и сметы. Принципы и методы технического нормирования труда

##### ***Раздел 2. Правовые основы производственных отношений***

Тема 2.1 Правовое регулирование производственных отношений

Тема 2.2. Труд и социальная защита

Тема 2.3. Ответственность сторон при трудовых правоотношениях

#### **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ  
по специальности среднего профессионального образования  
08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»  
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**

## ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

#### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования.	Основные команды систем автоматизированного проектирования AutoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD и Компас; основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технология поиска информации

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 72 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 44 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -18

самостоятельной работы обучающегося – 4 часов.

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18

самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Автоматизированное рабочее место***

Тема 1.1 Технические средства

Тема 1.2 Базовое программное обеспечение

Тема 1.3 Программное обеспечение прикладного характера

#### ***Раздел 2 Программный сервис ПК***

Тема 2.1 Работа с файлами и накопителями информации

Тема 2.2 Подключение к локальным и глобальным сетям

Тема 2.3 Защита файлов и управление доступом к ним

#### ***Раздел 3 Технология сбора информации***

Тема 3.1 Классификация типов информации

Тема 3.2 Поиск информации

Тема 3.3 Ввод информации с различных носителей и устройств

#### ***Раздел 4 Технология обработки и преобразования информации***

Тема 4.1 Перевод текстов

Тема 4.2 Профессиональное использование MS Office

Тема 4.3. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности

#### ***Раздел 5 Представление информации***

Тема 5.1 Печать документов

Тема 5.2 Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ

Тема 5.3 Использование Internet и его служб

### Аннотация

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ШССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

## ОП.03 «Основы электротехники и электроники»

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы электротехники и электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

#### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–06, ОК 09	Использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока, выполнять электрические измерения, использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей эксплуатировать электрооборудование	Основные электротехнические законы, методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, основы электроники: основные виды и типы электронных приборов

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 72 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 30 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -30

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	6

#### Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1 Основы электротехники

Тема 1.1 Электрическое поле

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3 Электромагнетизм

Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока

Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи

Тема 1.6 Электрические измерения

***Раздел 2 Электрические машины и трансформаторы***

Тема 2.1 Трансформаторы

Тема 2.2 Электрические машины переменного тока

Тема 2.3 Электрические машины постоянного тока

***Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления***

Тема 3.1 Аппаратура управления и защиты

***Раздел 4 Основы электроснабжения***

Тема 4.1 Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии

***Раздел 5 Основы электроники***

Тема 5.1 Полупроводниковые приборы

Тема 5.2 Электронные устройства автоматики

**Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ  
по специальности среднего профессионального образования  
08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.04 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–06 ОК 09	определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.	режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 42 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -24

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	Экзамен

### Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1. Основы гидростатики и гидродинамика

Тема 1.1. Гидростатическое давление. Измерение давления

Тема 1.2. Гидравлические сопротивления

Тема 1.3. Гидравлический расчет трубопроводов

Тема 1.4. Истечение жидкости через отверстия и насадки

***Раздел 2. Насосы и вентиляторы***

Тема 2.1. Насосы

Тема 2.2. Вентиляторы

***Раздел 3. Основы теплотехники***

Тема 3.1. Законы термодинамики

Тема 3.2. Основные положения теории теплообмена

Тема 3.3. Теплопроводность и теплоизоляция

***Раздел 4. Основы аэродинамики***

Тема 4.1. Основные сведения о газах

Тема 4.2. Основные законы движения воздуха

Тема 4.3. Аэродинамический расчет воздухопроводов и газопроводов

**Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ  
по специальности среднего профессионального образования  
08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.05 «Инженерная графика»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.05 «Инженерная графика» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 04, ОК 05, ОК09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 04, ОК 05, ОК 09	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 110 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 20 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -86

самостоятельной работы обучающегося – 4 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	86
в т. ч.:	

теоретическое обучение	20
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Правила оформления чертежей***

Тема 1.1 Форматы основная надпись

Тема 1.2 Линии чертежа

Тема 1.3 Шрифты чертежные

Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров

Тема 1.5 Геометрические построения

#### ***Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования***

Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции

Тема 2.2 Аксонометрические проекции

Тема 2.3 Проецирование моделей

#### ***Раздел 3 Основы технического черчения***

Тема 3.1 Изображения

Тема 3.2 Резьба и ее изображение на чертежах

Тема 3.3 Эскизы и технический рисунок

Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения

#### ***Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи***

Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах

Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей

Тема 4.3 Условные графические обозначения и изображения

Тема 4.4 Планы этажей

Тема 4.5 Разрезы

Тема 4.6 Фасады

Тема 4.7 Компьютерная графика

Тема 4.8 Чтение чертежей

### Аннотация

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.06 «Экологические основы природопользования»**

### 1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.06 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.06 «Экологические основы природопользования» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК07, ОК09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"><li>– ориентировать во взаимосвязях организмов и среды обитания;</li><li>– использовать природоохранные технологии;</li><li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li><li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li><li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства;</li><li>– основные принципы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li><li>– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</li></ul>

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 52 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 30 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -12

самостоятельной работы обучающегося – 4 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	4

**Содержание учебной дисциплины*****Раздел 1. Основы охраны окружающей среды.***

Тема 1.1. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система.

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды отходами производства.

Тема 1.4. Рациональное природопользование.

***Раздел 2. Правовые и социальные вопросы.***

Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.2. Международное сотрудничество.

**Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ  
по специальности среднего профессионального образования  
08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.07 «Охрана труда»**

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 –ОК06, ОК09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 09	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экибиозащитную технику; – принимать меры для исключения производственного травматизма; – применять защитные средства; пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения; применять безопасные методы выполнения работ	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; – правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 72 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 36 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -24

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### *Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда.*

Тема 1.1. Основы трудового законодательства.

Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

***Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.***

Тема 2.1. Факторы труда и производственной среды.

***Раздел 3. Основы пожарной безопасности.***

Тема 3.1. Основные причины пожаров. Меры профилактики и пожаротушения.

***Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда.***

Тема 4.1. Основы профгигиены, профсанитарии.

**Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.08 «Цифровая экономика»**

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Цифровая экономика» является обязательной частью общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.08 «Цифровая экономика» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 –ОК05, ОК09

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"><li>– использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений</li><li>– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации</li><li>– использовать цифровые средства и приложения для создания продукта</li><li>– анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li><li>– понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям</li><li>– приемы структурирования информации</li><li>– формат оформления результатов поиска информации по дисциплине</li><li>– принципы защиты информации от несанкционированного доступа</li></ul>

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 52 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 26 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -18

самостоятельной работы обучающегося – 2 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>52</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26

самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Теоретические основы цифровизации экономики***

Тема 1.1 Условия возникновения и сущность цифровой экономики.

Тема 1.2 Основные технологические составляющие цифровой экономики

Тема 1.3 Нормативное регулирование среды в РФ

Тема 1.4 Институты цифровой экономики.

#### ***Раздел 2. Цифровая трансформация.***

Тема 2.1 Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике

Тема 2.2 Блокчейн и криптовалюта.

Тема 2.3 Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса

#### ***Раздел 3. Интернет-маркетинг***

Тема 3.1 Технологии интернет-маркетинга

Тема 3.2 Электронная торговля и платежные системы в интернет

#### ***Раздел 4. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации и***

#### ***Программа - Цифровая экономика Российской Федерации***

Тема 4.1 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации

Тема 4.2 Программа - Цифровая экономика Российской Федерации.

### Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля

по специальности среднего профессионального образования

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

Профессионального цикла

**ПМ 01 «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий»**

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ 01 «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» входит в профессиональный цикл. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.3, ДПК 1-4.

### 1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

#### *Перечень общих компетенций*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### *Перечень профессиональных компетенций*

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2.	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.3.	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.4.	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
ДПК 1.	Выполнять контроль, за соблюдением правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
ДПК 2.	Составление спецификации материалов и оборудования для монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий
ДПК 3.	Проводить гидравлические и аэродинамические испытания систем
ДПК 4.	Организовывать и проводить работы по монтажу, ремонту систем отопления, водоснабжения и водоотведения

### 3.3. Личностные результаты

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:*

Владеть навыками	<p>в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;</p> <p>в демонтаже санитарно-технических систем;</p> <p>в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;</p> <p>в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;</p> <p>в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.</p>
Уметь	<p>Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;</p> <p>Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Применять правила такелажных работ;</p> <p>Выполнять соединения санитарно-технических систем;</p> <p>Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления;</p> <p>Читать монтажные чертежи систем отопления;</p> <p>Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;</p>

	<p>Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.</p>
Знать	<p>Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;</p> <p>Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>Нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;</p> <p>Правила проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий;</p> <p>Правила оформления технической документации;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий;</p> <p>Правила устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;</p>

	Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения; Требования охраны труда.
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.3 ОК 01-9	МДК 01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий	220	220	36	*	8	*	36	72
	<b>УП 01.01</b> Учебная практика	<b>36</b>						<b>36</b>	
	<b>ПП 01.01</b> Производственная практика часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>72</b>						<b>72</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>334</b>	<b>220</b>	<b>36</b>	<b>*</b>	<b>18</b>	<b>*</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### **МДК 01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий**

#### ***Раздел 1. Заготовительное производство систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования***

Тема 1.1. Основные сведения по организации заготовительного производства

Тема 1.2. Технология изготовления монтажных узлов из металлических труб.

Тема 1.3. Сборка укрупненных узлов и блоков

Тема 1.4. Изготовление металлических и неметаллических воздуховодов, соединительных деталей и сетевого оборудования

#### ***Раздел 2. Подготовка и проведение монтажно-сборочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха***

Тема 2.1. Проверка качества, комплектование и транспортировка монтажных заготовок

Тема 2.2. Проведение монтажно - сборочных работ

Тема 2.3. Подготовительные работы на начало монтажа систем

Тема 2.4. Прокладка внутриквартирной и дворовой водопроводной сети

Тема 2.5. Технология монтажа внутренних систем водоснабжения

Тема 2.6. Технология монтажа систем внутреннего водоотведения и водостоков

#### ***Раздел 3. Технология монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха***

Тема 3.1. Технология монтажа систем водоснабжения и водоотведения

Тема 3.2. Технология монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 3.3. Технология монтажа наружных тепловых сетей

Тема 3.4. Технология монтажа систем отопления, нагревательных приборов и оборудования систем отопления

Тема 3.5. Особенности монтажа внутренних систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в условиях Сибири

#### ***Раздел 4. Слесарное и строительное дело***

Тема 4.1. Процессы слесарной обработки материалов и заготовок

Тема 4.2. Технология соединения трубопроводов и воздуховодов

Тема 4.3. Арматура санитарно-техническая

#### ***Раздел 5. Технология монтажа и эксплуатации санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования***

Тема 5.1. Технология строительного производства

Тема 5.2. Эксплуатация систем отопления, водоснабжения, водоотведения.

Тема 5.3. Монтаж и эксплуатация систем и оборудования вентиляции, кондиционирование воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Тема 5.4. Система отопления промышленных и гражданских зданий

Тема 5.5. Устройство систем вентиляции

Тема 5.6. Системы контроля микроклимата

Тема 5.7. Приборы измерения

Тема 5.8. Рабочие чертежи и испытание систем отопления и вентиляции

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Профессионального цикла*

**ПМ02 «Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ02 «Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения базовой подготовки.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ02 «Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» входит в профессиональный цикл. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1- ПК 2.5, ДПК 1 -3

### 1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

#### *Перечень общих компетенций*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### *Перечень профессиональных компетенций*

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.2.	Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3.	Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.4.	Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
ДПК 1.	Выполнять контроль, за соблюдением правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
ДПК 2.	Составление спецификации материалов и оборудования для монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий
ДПК 3.	Проводить гидравлические и аэродинамические испытания систем

***В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:***

Владеть навыками	<p>в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в выполнении слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;</p> <p>в составлении акта освидетельствования скрытых работ;</p> <p>в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность;</p> <p>в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
Уметь	<p>Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Применять правила такелажных работ;</p> <p>Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p>

	<p>Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;</p> <p>Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Разбираться в проектной и нормативной документации;</p> <p>Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;</p> <p>Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах;</p> <p>Оформлять техническую документацию по результатам испытаний</p>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;</li> <li>• Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>• Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ;</li><li>• Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Правил оформления технической документации;</li><li>• Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li><li>• Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха</li></ul>
--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1-2.4 ОК 01-9 ДПК 1-3	<b>МДК 02.01</b> Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	<b>128</b>	128	36		12	*	36		
	<b>МДК 02.02</b> Управление автоматизированным и системами вентиляции и кондиционирования воздуха	<b>96</b>	96	26	30	6				
	<b>УП 02.01</b> Монтажная практика	<b>36</b>								
	<b>ПП 02.01</b> Производственная практика часов <i>(если предусмотрена итоговая)</i>	<b>72</b>								72

	<i>(концентрированная) практика</i>								
	<b>Всего:</b>	<b>338</b>	<b>224</b>	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>*</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

**МДК 02.01** Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

### **Раздел 1. Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования**

Тема 1.1. Системы вентиляции

Тема 1.2. Системы кондиционирования

Тема 1.3. Подготовительные работы

Тема 1.4. Заготовительные работы

Тема 1.3. Технология работ по монтажу

Тема 1.4. Испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха

**МДК 02.02** Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха

### **Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха**

Тема 2.1 Основы автоматического управления системами вентиляции и кондиционирования

Тема 2.2 Технические средства систем автоматизации

Тема 2.3 Техническая документация систем автоматизации

Тема 2.4. Монтаж оборудования систем автоматизации СКВ

Тема 2.5. Наладка систем автоматизации СКВ

Тема 2.6. Автоматизация бытовых и полупромышленных кондиционеров

Тема 2.7. Контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования

Тема 2.8. Комплексная автоматизация и диспетчеризация административных и жилых зданий

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**

*Профессионального цикла*

**ПМ 03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля ПМ 03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения базовой подготовки.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль ПМ 03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», входит в профессиональный цикл. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ДПК2, ДПК 3

**1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

***Перечень общих компетенций***

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

	иностранном языках
--	--------------------

**Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 3</b>	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
<b>ПК 3.1.</b>	Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
<b>ДПК 2.</b>	Составление спецификации материалов и оборудования для монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий
<b>ДПК 3.</b>	Проводить гидравлические и аэродинамические испытания систем

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

<b>Владеть навыками</b>	<p>в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий</p> <p>в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>
<b>Уметь</b>	<p>Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов</p> <p>Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов</p>

	<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов</p> <p>Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>
Знать	<p>Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту</p> <p>Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования</p> <p>Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ</p> <p>Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.2 ОК 01-9 ДПК 2,3	МДК 03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	134	134	42	*	10	*		72
	МДК 03.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	104	104	48		10			
	<b>ПП 03.01</b> Производственная практика часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	72							72

	<b>Bcero:</b>	<b>316</b>	<b>238</b>	<b>90</b>	*	<b>20</b>	*		<b>72</b>
--	---------------	------------	------------	-----------	---	-----------	---	--	-----------

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### ***МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления***

#### ***Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления*** Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства

Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения

Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем

Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий

### ***МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления***

#### ***Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления***

Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения

Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов

Тема 3.8 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами

Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления

Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций

Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**  
*Профессионального цикла*  
**ПМ 04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ 04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ 04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий» входит в профессиональный цикл. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-9, ПК 4.1, ПК 4.2, ДПК 1, ДПК 2, ДПК 4

### 1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организацию технической эксплуатации гражданских зданий.

#### *Перечень общих компетенций*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### *Перечень профессиональных компетенций*

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий

ПК 4.1	Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ДПК 1.	Выполнять контроль, за соблюдением правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
ДПК 2.	Составление спецификации материалов и оборудования для монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий
ДПК 4.	Организовывать и проводить работы по монтажу, ремонту систем отопления, водоснабжения и водоотведения

***В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:***

Владеть навыками	<p>в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий</p> <p>во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии</p> <p>в проведении мероприятий по локализации аварий</p> <p>в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ</p> <p>в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров</p> <p>в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям</p> <p>в взаимодействии с рабочим персоналом организации.</p> <p>в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации</p> <p>в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий</p> <p>в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации</p> <p>в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных</p>
Уметь	<p>Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p>Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях</p> <p>Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу</p>

	<p>физических и юридических лиц</p> <p>Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания</p> <p>Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>
Знать	<p>Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи</p> <p>Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации</p> <p>Технологии и организацию работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий</p> <p>Требования к составлению отчетности</p> <p>Типологию зданий и инженерных систем</p> <p>Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий</p> <p>Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий</p> <p>Порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий</p> <p>Дефекты инженерных систем и технологии их устранения</p> <p>Методы визуального и инструментального обследования</p> <p>Правила эксплуатации инженерного оборудования зданий</p> <p>Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами</p> <p>Основы психологии и конфликтологии</p> <p>Основы документоведения</p> <p>Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ДПК1 ДПК 2 ДПК 4	МДК 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	154	154	50	-	10	*		72
	МДК 04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	132	132	56		10			
	<b>ПП 04.01</b> Производственная практика часов	<b>36</b>						-	72
	<b>Всего:</b>	<b>364</b>	<b>286</b>	<b>106</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### **МДК. 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий**

#### **Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий**

Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Тема 1.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий

Тема 1.3. Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация

Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

### **МДК.04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий**

#### **Раздел 2. Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий**

Тема 2.1. Основные задачи эксплуатирующих подразделений

Тема 2.2. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем гражданских зданий

Тема 2.3. Физический и моральный износ (естественное старение) инженерных систем. Система учета и контроля

Тема 2.4. Текущая эксплуатация зданий и сооружений

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,**  
**кондиционирования воздуха и вентиляции»**  
*Профессионального цикла*  
**ПМ 05 «Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ 05 «Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ 05 «Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник» входит в профессиональный цикл. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-9, ПК 5.1, ПК 5.2, ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4

### 1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения

#### *Перечень общих компетенций*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### *Перечень профессиональных компетенций*

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

<b>ПК 5.1.</b>	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
<b>ПК 5.2</b>	Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ДПК 1.	Выполнять контроль, за соблюдением правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
ДПК 2.	Составление спецификации материалов и оборудования для монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий
ДПК 3.	Проводить гидравлические и аэродинамические испытания систем
ДПК 4.	Организовывать и проводить работы по монтажу, ремонту систем отопления, водоснабжения и водоотведения

***В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:***

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в выполнении слесарных операций при подготовительных работах;</li> <li>- в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению</li> <li>- Нарезать резьбу на стальных трубах вручную</li> <li>- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения</li> <li>- Комплектовать трубы в фасонные части стояков</li> <li>- Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</li> <li>- Сверлить, пробивать и штробить отверстия в конструкциях</li> <li>- Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</li> <li>- Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>- Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;</li> <li>- Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;</li> <li>- Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</li> <li>- Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</li> <li>- Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;</li> <li>- Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;</li> <li>- Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-</li> </ul>

	<p>технических систем и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;</li><li>- Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li><li>- Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;</li><li>- Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</li><li>- Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</li><li>- Технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</li><li>- Технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</li><li>- Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;</li><li>- Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;</li><li>- Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;</li><li>- Требования охраны труда</li></ul>
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-9 ПК 5.1 ПК 5.2 ДПК1 ДПК 2 ДПК 3 ДПК 4	МДК 05.01 Технология выполнения работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник	134	134	46	-	12	*	36	
	УП 05.01 Технология выполнения работ по профессии рабочих 18560 Слесарь-сантехник	36							
	ПП 05.01 Производственная практика часов	36							72
	<b>Всего:</b>	<b>212</b>	<b>134</b>	<b>46</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### **МДК. 05.01 Технология выполнения работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник**

#### **Раздел 1. Основные сведения о Санитарно-технических системам, элементах систем**

Тема 1.1. Основные сведения о трубопроводах, соединительных частях, арматуре, санитарно-техническом оборудовании.

Тема 1.2. Сведения об устройстве санитарно-технических систем, систем отопления здания. Основные сведения о проекте производства работ

Тема 1.3. Основные положения по эксплуатации санитарно-технических систем. Монтажно-сборочные и заготовительные работы. Ремонт и устранение неисправностей в работе санитарно-технических систем.

#### **Раздел 2. Инструмент и приспособления для выполнения работ слесаря-сантехника**

Тема 2.1. Инструмент и приспособления для монтажно-сборочных и заготовительных работ

Тема 2.2. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на рабочих объектах. Охрана окружающей среды. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

