

**Аннотации**  
**к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практикам по**  
**программе подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем**  
**газоснабжения»**

**Рабочие программы учебных дисциплин**

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

Основы философии

История

Психология общения

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Физическая культура

*Вариативная часть*

Основы финансовой грамотности

Основы предпринимательской деятельности

*Математический и общий естественнонаучный учебный цикл*

Математика

Информатика

Экологические основы природопользования

Технологии автоматизированной обработки информации

*Общепрофессиональный цикл*

Инженерная графика

Техническая механика

Электротехника и электроника

Материалы и изделия

Основы строительного производства

Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Основы геодезии

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Экономика организации

Менеджмент

Безопасность жизнедеятельности

*Вариативная часть*

Логистика

Природные и искусственные газы

Охрана труда и бережливое производство

Автоматика и телемеханика системы газоснабжения

**Рабочие программы профессиональных модулей**

*Профессиональный учебный цикл*

ПМ. 01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

*МДК.01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления*

*МДК.01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий*

ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения

*МДК.02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления*

*МДК.02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации*

ПМ 03. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

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

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

*МДК.03.02 Логистика сервисного обслуживания*

**ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

*МДК.04.01 Спецтехнология по профессии 14571 "Монтажник наружных трубопроводов"*

**Рабочие программы практик**

*Учебная практика по ПМ 01 Учебная практика Геодезическая*

*Учебная практика по ПМ 01 Проектирование в системе САПР*

*Производственная практика по ПМ 01*

*Учебная практика по ПМ 02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации*

*Производственная практика по ПМ 02*

*Учебная практика по ПМ 03 Организация эксплуатации системы газораспределения и газопотребления*

*Производственная практика по ПМ 03*

*Учебная практика по ПМ 04 Слесарная*

*Учебная практика по ПМ 04 Трубозаготовительная*

*Производственная практика по ПМ 04*

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*  
**ОГСЭ.01 «Основы философии»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» 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, ОК 10.

**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 06, ОК 09, ОК 10	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картины мира; условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

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

Объем образовательной нагрузки - 56 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - 36 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки - 8

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>56</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36

самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии***

- Тема 1.1 Философия как мировоззренческая система
- Тема 1.2 Классическая древнегреческая философия
- Тема 1.3 Эллинистическо-римская философия
- Тема 1.4 Средневековая философия
- Тема 1.5 Философия Нового времени
- Тема 1.6 Философия Просвещения
- Тема 1.7 Немецкая классическая философия
- Тема 1.8 Марксистская философия
- Тема 1.8 Марксистская философия
- Тема 1.10 Философия Новейшего времени.
- Тема 1.10 Философия Новейшего времени.

#### ***Раздел 2. Человек. Сознание. Познание***

- Тема 2.1 Категория бытия в философии
- Тема 2.2 Проблема жизни в философии
- Тема 2.3 Человек как главная философская проблема
- Тема 2.4 Проблема сознания
- Тема 2.5 Учение о познании

#### ***Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, культура)***

- Тема 3.1 Философия и научная картина мира
- Тема 3.2 Философия и религия.
- Тема 3.3 Философия и культура

#### ***Раздел 4. Социальная жизнь человека***

- Тема 4.3 Философия и история
- Тема 4.3 Философия и история
- Тема 4.5 Основы философского понимания мира

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*  
**ОГСЭ.02 «История»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» 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

**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 06	ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

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

Объем образовательной нагрузки - 56 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - 30 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки - 20

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	56
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.***

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

#### ***Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века***

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Современная политическая, экономическая, социальная и культурная ситуация в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППСЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОГСЭ.03 «Психология общения»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Психология общения» 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

**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 06	Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста	Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность

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

Объем образовательной нагрузки – 82 часа

в том числе:

теоретическое обучение – 66 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -8

самостоятельной работы обучающегося – 8 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>82</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## **Содержание учебной дисциплины**

- Тема 1. Методологические аспекты исследования общения
- Тема 2. Коммуникативная сторона общения
- Тема 3. Социально-перцептивная сторона общения
- Тема 4. Интерактивная сторона общения
- Тема 5. Конфликтное общение
- Тема 6. Деловое общение

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «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 01 – ОК 06, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

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

Объем образовательной нагрузки - 168 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -162

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	<b>168</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	162

в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Инженерные коммуникации***

Тема 1.1 Инженерные коммуникации

Тема 1.2. Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления

Тема 1.3. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Тема 1.4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

#### ***Раздел 2 Санитарно-технические системы и оборудования***

Тема 2.1 Сантехнические приборы и устройства

Тема 2.2 Монтаж сантехнических систем и оборудования

#### ***Раздел 3 Техника безопасности***

Тема 3.1 Техника безопасности

Тема 3.2 Охрана труда

#### ***Раздел 4 Чемпионат «Профессионалы»***

Тема 4.1 История развития чемпионата «Профессионалы»

Тема 4.2 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Монтаж и эксплуатация газового оборудования»

Тема 4.3 Чтение чертежей

Тема 4.4 Организация рабочего места и презентация работы

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОГСЭ.05 «Физическая культура»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, 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 06, ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

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

Объем образовательной нагрузки - 168 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 2 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -162

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	<b>168</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	162
в т. ч.:	

теоретическое обучение	2
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### 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 ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «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;	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

	применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; 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 - 82 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 56 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -26

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	82
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</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 ПССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОГСЭ.06 «Основы предпринимательской деятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Основы предпринимательской деятельности» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04- ОК 7 ПК 1.2- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1- ПК 3.5

**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, ОК 04, ОК. 06, ОК 07, ПК? ДПК?	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы разработки бизнес-идей и бизнес-плана. Структура плана для решения задач Порядок оценки инвестиционной привлекательности разработанных бизнес-идей Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования

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

Объем образовательной нагрузки – 68 часов,  
в том числе:  
теоретическое обучение – 44 часов;  
в т.ч. в форме практической подготовки -18  
самостоятельной работы обучающегося –6 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>68</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Содержание предпринимательской деятельности  
Тема 2. Предпринимательская идея и ее выбор  
Тема 3. Создание собственного дела.  
Тема 4. Технология бизнес- планирования в сфере ЦЗН

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Математический и общий естественнонаучный цикла*

**ЕН.01 «Математика»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» 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, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорона;	основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

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

Объем образовательной нагрузки – 72 часа

в том числе:

теоретическое обучение – 32 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -28

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	28

в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Основы линейной алгебры***

Тема 1.1 Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений

#### ***Раздел 2. Основы математического анализа***

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление

Тема 2.2 Интегральное исчисление

Тема 2.3 Дифференциальные уравнения

Тема 2.4 Ряды

#### ***Раздел 3 Основы теории комплексных чисел***

Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел

Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел

#### ***Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики***

Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Математический и общий естественнонаучный цикла*

**ЕН.02 «Информатика»**  
**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» 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, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

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

Объем образовательной нагрузки - 72 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 46 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -22

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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

#### *Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение*

Тема 1.1 Информация, информационные

Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение

Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети

Тема 1.4 Основы защиты информации

#### *Раздел 2 Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа*

Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

Тема 2.3 Технология создания мультимедийных документов

Тема 2.4 Технология создания баз данных

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Математический и общий естественнонаучный цикла*

**ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ЕН.03 «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 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.	осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования

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

Объем образовательной нагрузки - 52 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 24 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
<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	24
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

#### *Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы*

Тема 1.1 История развития экологической идеи в России.

Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы

Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера

Тема 1.4 Глобальные проблемы экологии

Тема 1.5 Загрязнение окружающей среды

#### *Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования*

Тема 2.1 Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды

Тема 2.2 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Математический и общий естественнонаучный цикла*

**ЕН.04 «Технологии автоматизированной обработки информации»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ЕН.04 «Технологии автоматизированной обработки информации» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ЕН.04 «Технологии автоматизированной обработки информации» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

**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 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	специализированное программное обеспечение для решения задач эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи; современные информационные технологии.

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

Объем образовательной нагрузки - 74 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 46 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -24

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	<b>74</b>

<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	46
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

***Раздел 1 Автоматизированная обработка информации***

Тема 1.1 Роль информации и информационных технологий в современном обществе

Тема 1.2 Базовые информационные технологии

***Раздел 2 Программное обеспечение***

Тема 2.1 Программное обеспечение информационных технологий

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.01 «Инженерная графика»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 –ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	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 - 136 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 20 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -102

самостоятельной работы обучающегося – 14 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	136
в т.ч. в форме практической подготовки	102
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
самостоятельная работа	14
<b>Промежуточная аттестация</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 ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.02 «Техническая механика»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определять координаты центра тяжести тел.	основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов.

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

Объем образовательной нагрузки – 72 часов,  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 40 часов;  
 в т.ч. в форме практической подготовки -22  
 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
--------------------	---------------

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>22</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Теоретическая механика***

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур

#### ***Раздел 2 Сопротивление материалов***

Тема 2.1 Основные положения

Тема 2.2 Растяжение и сжатие

Тема 2.3 Основные положения расчета на срез и смятие

Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса

Тема 2.6 Общие понятия о деформации сдвига и кручения

Тема 2.7 Устойчивость центральных сжатых стержней

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.03 «Электротехника и электроника»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	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 – 20 часов;  
 в т.ч. в форме практической подготовки -14  
 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>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### 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 ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.04 «Материалы и изделия»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

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

Объем образовательной нагрузки – 66 часов,  
 в том числе:

теоретическое обучение – 42 часов;  
в т.ч. в форме практической подготовки -18  
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	66
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Физико-химические свойства материалов***

Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов и сплавов

Тема 1.2 Основные свойства металлов и сплавов

Тема 1.3 Чугуны

Тема 1.4 Углеродистые стали

Тема 1.5 Легированные стали

Тема 1.6 Основные сведения о термической обработке металлов

Тема 1.7 Сплавы цветных металлов

#### ***Раздел 2 Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве***

Тема 2.1 Композитные материалы

Тема 2.2 Резина и резинотехнические изделия

Тема 2.3 Клеящие материалы

Тема 2.4 Лакокрасочные материалы и технические жидкости

#### ***Раздел 3 Коррозия металлов***

Тема 3.1 Основы теории коррозии

Тема 3.2 Способы защиты трубопроводов от коррозии

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.05 «Основы строительного производства»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	основы строительного производства; основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

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

Объем образовательной нагрузки – 62 часов,  
в том числе:  
теоретическое обучение – 44 часов;  
в т.ч. в форме практической подготовки -12  
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>62</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Основные свойства строительных материалов***

Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов

Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них

Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси

Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы

#### ***Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения***

Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий

#### ***Раздел 3 Технология строительного производства***

Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы

#### ***Раздел 4 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем***

Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей газораспределения и газопотребления

Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения

Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения

Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*  
**ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	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 – 80 часов,  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 56 часов;  
 в т.ч. в форме практической подготовки -14  
 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	80
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	Экзамен

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов***

Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов

#### ***Раздел 2 Основы гидростатики***

Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления

#### ***Раздел 3 Гидродинамика***

Тема 3.1 Основные законы движения жидкости

Тема 3.2 Гидравлические сопротивления

#### ***Раздел 4 Насосы и вентиляторы***

Тема 4.1 Насосы

Тема 4.2 Вентиляторы

#### ***Раздел 5. Основы теплотехники***

Тема 5.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа

Тема 5.2. Законы термодинамики

#### ***Раздел 6 Основы аэродинамики***

Тема 6.1 Основные законы движения воздуха

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.07 «Основы геодезии»**  
**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.

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

Объем образовательной нагрузки – 84 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 38 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -20

лабораторные занятия -14

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	<b>84</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	20
лабораторные занятия	14
в т. ч.:	

теоретическое обучение	38
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Топографические карты, планы и чертежи***

Тема 1.1 Общие сведения

Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки

Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах

Тема 1.4 Ориентирование направлений

Тема 1.5 Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте.

#### ***Раздел 2. Геодезические измерения***

Тема 2.1 Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений.

Тема 2.2 Линейные измерения

Тема 2.3 Угловые измерения

Тема 2.4 Геометрическое нивелирование

#### ***Раздел 3 Понятие о геодезических съемках***

Тема 3.1 Общие сведения

Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	использовать прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	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 – 62 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 24 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -28

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	<b>62</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	28

в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</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 ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*  
**ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; подготовки документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; формирование пакета учредительных документов	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

**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 -26  
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	26
в т. ч.:	

теоретическое обучение	36
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1 Правовое регулирование производственных отношений***

Тема 1.1 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Индивидуальный предприниматель и его правовой статус

Тема 1.2 Организация правовой деятельности юридического лица, банкротство

#### ***Раздел 2 Труд и социальная защита средств ВТ***

Тема 2.1 Трудовой кодекс как источник трудового законодательства Субъекты трудовых правоотношений

Тема 2.2 Понятие и формы занятости

Тема 2.3 Трудовой договор: содержание, заключение, расторжение

Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха

Тема 2.5 Оплата труда по трудовому законодательству Социальное обеспечение и его формы

Тема 2.6 Материальная ответственность и ее формы. Дисциплинарная ответственность и порядок наложения дисциплинарных взысканий

Тема 2.7 Трудовые споры и их виды

#### ***Раздел 3 Ответственность при правовом регулировании экономических отношений***

Тема 3.1 Административная и уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*  
**ОП.10 «Экономика организации»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.10 «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.10 «Экономика организации» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	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 – 76 часов,  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 44 часов;  
 в т.ч. в форме практической подготовки -26  
 самостоятельной работы обучающегося –6 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>76</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>26</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **Содержание учебной дисциплины**

#### ***Раздел 1 Отрасль и отраслевая структура***

Тема 1.1 Экономические основы функционирования отрасли и предприятия

Тема 1.2 Формирование и характеристика отрасли и предприятия.

#### ***Раздел 2 Предприятие – основное звено в экономике***

Тема 2.1 Предприятие в условиях рыночной экономики

Тема 2.2 Организация производства

#### ***Раздел 3 Ресурсы предприятия и показатели их использования***

Тема 3.1 Материально-техническая база предприятия

Тема 3.2 Трудовые ресурсы предприятия

#### ***Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия***

Тема 4.1 Управление предприятием. Сущность и виды планирования

Тема 4.2 Экономические показатели результатов деятельности предприятия

Тема 4.3 Формирование финансовых результатов деятельности предприятия

#### ***Раздел 5 Нормирование труда и сметы***

Тема 5.1 Сущность и содержание технического нормирования труда

Тема 5.2 Принципы и методы технического нормирования труда

Тема 5.3 Проведение нормативных наблюдений

Тема 5.4 Проектирование норм затрат труда

Тема 5.5 Сметное ценообразование в строительстве

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*  
**ОП.11 «Менеджмент»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.	функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

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

Объем образовательной нагрузки – 56 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 30 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -18

самостоятельной работы обучающегося –8 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	<b>56</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	18

в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1 Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм

Тема 2 Основы теории принятия управленческих решений

Тема 3 Психология менеджмента

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p>

	<p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.</p>	<p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	---	--

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

Объем образовательной нагрузки – 68 часов,  
в том числе:  
теоретическое обучение – 30 часов;  
в т.ч. в форме практической подготовки -26  
самостоятельной работы обучающегося –6 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>68</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>26</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1 Чрезвычайные ситуации  
Тема 2 Основы военной службы  
Тема 3 Основы медицинских знаний

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*  
**ОП.13«Логистика»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.13«Логистика» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.13«Логистика» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	Применять на практике основные принципы организации логистического управления; владеть навыками применения логистических методов для разработки стратегии сбытовой деятельности предприятия; моделировать деятельность логистических систем; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.	Цели и задачи логистики, её объект и предмет, основные категории, которыми оперирует логистика; показатели логистической деятельности; операции и функции логистики; основные методы решения логистических задач; задачи и функции логистической службы компании.

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

Объем образовательной нагрузки – 72 часов,  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 46 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>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1 Теория и методология логистики

Тема 2 Функциональные подсистемы логистики в газовом хозяйстве

Тема 3 Экономика и управление логистикой газового хозяйства

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.14 «Природные и искусственные газы»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.14 «Природные и искусственные газы» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.14 «Природные и искусственные газы» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09 ПК 1.2- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1- ПК 3.5

**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 09 ПК 1.2- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1- ПК 3.5	Давать характеристику топлива по составу и свойствам; по составу газа рассчитывать плотность, теплоту сгорания газовой смеси, объем воздуха, необходимый для горения, объем продуктов сгорания; давать характеристику каждому компоненту газового топлива, зная состав и свойства природных газов, рассчитывать их параметры и характеристики; описывать и рассчитывать свойства искусственных горючих газов, зная их состав; определять компонентный состав газа; подбирать способы очистки и одоризации газа в зависимости от его состава.	Нормативные технические документы, регламентирующие деятельность в области безопасной эксплуатации объектов газораспределения; историю развития газовой промышленности России, достижения и перспективы; происхождение топлива, состав и основные характеристики газообразного, твердого и жидкого топлива; основные параметры и свойства газов, формулы расчета газообразного топлива; физико-химические свойства горючих газов; состав и свойства природных и попутных газов, классификацию природных газов, эксплуатацию газовых скважин, использование попутных нефтяных газов, оборудование аппаратов для извлечения из нефти попутных; состав и свойства нефти, способы 10 переработки нефтепродуктов, аппаратное оформление прямой перегонки нефти, термического и каталитического крекингов, состав и свойства газов, получаемых в результате переработки твердого

		топлива; назначение и устройство приборов для отбора проб и анализа газа, правила техники безопасности при выполнении работ; методы определения качественного и количественного состава газа и характеристики газа; методы очистки газов от пыли, сероводорода, углекислого газа, оборудование очистительных и одоризационных установок, размещение их с учетом соблюдения требований по предотвращению загрязнения атмосферы.
--	--	--

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

Объем образовательной нагрузки – 72 часов,  
в том числе:  
теоретическое обучение – 40 часов;  
в т.ч. в форме практической подготовки -28  
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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>

#### Содержание учебной дисциплины

##### *Введение*

##### *Раздел 1 Основные свойства горючих газов*

Тема 1.1 Общая характеристика топлива

Тема 1.2 Физико-химический состав

##### *Раздел 2 Природные и искусственные газы*

Тема 2.1 Природные горючие газы

Тема 2.2 Искусственные горючие газы

Тема 2.3 Сжиженные углеводородные газы

Тема 2.4 Газы термического разложения твёрдого топлива

Тема 2.5 Анализ горючих газов

Тема 2.6 Подготовка газа к транспортированию и использованию

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПССЗ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общепрофессиональный цикл*

**ОП.15 «Охрана труда и бережливое производство»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.15 «Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.15 «Охрана труда и бережливое производство» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 10 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.4

**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 10 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.4	Проводить инструктаж по охране труда; оформлять наряд-допуск; проводить расследование обстоятельств несчастного случая; оформлять соответствующие материалы по расследованию и учёту несчастных случаев; применять средства тушения пожаров; действовать при возникновении аварии на производстве; оказывать первую медицинскую помощь.	Основы законодательства по охране труда; правила и нормы охраны труда; систему стандартов безопасности труда; роль и значение органов надзора и контроля по охране труда; требования производственной санитарии и гигиены труда; виды инструктажа по охране труда; основные причины производственного травматизма; порядок расследования несчастных случаев; основные требования противопожарной защиты; правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях.

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

Объём образовательной нагрузки – 72 часов,

в том числе:

теоретическое обучение – 48 часов;

в т.ч. в форме практической подготовки -20

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	-

### Содержание учебной дисциплины

#### ***Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации***

Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда

Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации

#### ***Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов***

Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы

Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов

#### ***Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности***

Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже промышленного оборудования

Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования

Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика

#### ***Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность***

Тема 4.1. Охрана окружающей среды

Тема 4.2 Контроль и надзор в области охраны окружающей среды

**Аннотация**  
**к рабочей программе учебной дисциплины в составе ПСССЗ**  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**  
*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл*

**ОП.16 «Автоматика и телемеханика системы газоснабжения»**  
**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.16 «Основы исследовательской деятельности» является обязательной частью профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

Учебная дисциплина ОП.06 «Автоматика и телемеханика системы газоснабжения» 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 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**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 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать функциональные схемы автоматике;</li> <li>• подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры;</li> <li>• конструировать функциональные схемы автоматике;</li> <li>• заполнять таблицы и спецификации материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• условные обозначения на чертежах;</li> <li>• устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>• автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>• устройство и типы газорегуляторных установок, методики выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>• виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки газопотребляющего оборудования.</li> </ul>

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

Объем образовательной нагрузки - 80 часов,  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 40 часов;  
 в т.ч. в форме практической подготовки -28  
 самостоятельной работы обучающегося – 6 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>80</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **Содержание учебной дисциплины**

***Раздел 1. Автоматическое регулирование и регуляторы***

Тема 1.1. Регуляторы давления прямого действия

Тема 1.2. Регуляторы давления непрямого действия

***Раздел 2. Автоматизация газового хозяйства.***

Тема 2.1. Автоматика бытовых газовых установок.

Тема 2.2. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.

Тема 2.3. Автоматика котельных установок.

***Раздел 3. Централизация контроля и управления в газовом хозяйстве.***

Тема 3.1. Система телемеханизации в газовом хозяйстве.

Тема 3.2. Автоматизированные системы управления.

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
*Профессионального цикла*  
**ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления», 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 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.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

#### *Перечень общих компетенций*

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

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

Иметь практический опыт	<p>чтении чертежей рабочих проектов;</p> <p>составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</p> <p>составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</p>
Уметь	<p>вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</p> <p>строить продольные профили участков газопроводов;</p> <p>вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</p> <p>моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</p> <p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</p> <p>выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <p>заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p>
Знать	<p>классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</p> <p>основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>условные обозначения на чертежах;</p> <p>устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</p> <p>автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>устройство и параметры газовых горелок;</p>

	<p>устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии; параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</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 1.1-1.3 ОК 01-11	<b>Раздел 1.</b> МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	<b>368</b>	368	108	30	12	*	36	108
ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	<b>Раздел 2.</b> МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	<b>136</b>	126	30		10		72	
	<b>УП 01.01</b> Учебная практика	<b>36</b>							
	<b>УП 01.02</b> Учебная практика	<b>72</b>							
	<b>ПП 01.01</b> Производственная	<b>108</b>							108

	практика часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)								
	<b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен по модулю)	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>726</b>	<b>494</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>*</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### ***МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления***

#### ***Раздел 1 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления***

Тема 1.1 Общие сведения о газоснабжении

Тема 1.2 Трубы, арматура и оборудование газопроводов

Тема 1.3 Расчет потребления газа

Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и газопотребления

Тема 1.5 Гидравлический расчет систем газораспределения

Тема 1.6 Особенности проектирования газопроводов жилых зданий

Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа

Тема 1.8 Разработка проектов газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей

Тема 1.9 Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов

Тема 1.10 Защита газопроводов от коррозии

Тема 1.11 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения

Тема 1.12 Конструирование элементов систем газоснабжения

#### ***МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий***

#### ***Раздел 2 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий***

Тема 2.1 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
*Профессионального цикла*  
**ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем**  
**газораспределения и газопотребления»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления», 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 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу 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 2.1- ПК 2.5.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

#### *Перечень общих компетенций*

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

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

Иметь практический опыт	<p>подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;</p> <p>оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p>
-------------------------	---

	<p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p>
<p>Уметь</p>	<p>определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>

Знать	<p>требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;</p> <p>способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</p> <p>схемы операционного контроля качества строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</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 2.1-2.5 ОК 01-11	<b>Раздел 1</b> МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	<b>192</b>	192	60	30	6	*		108
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11	<b>Раздел 2.</b> МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	<b>150</b>	150	56		6			
	<b>ПП 02.01</b> Производственная практика часов <i>(если</i>	<b>108</b>							108

	<i>предусмотрена итоговая (концентрированная ) практика</i>								
	<b>Промежуточная аттестация</b> <i>(экзамен по модулю)</i>	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>456</b>	<b>242</b>	<b>116</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### ***МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления***

#### ***Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления***

**Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ**

Тема 2.2 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве

Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.4 Организация строительного производства

### ***МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации***

#### ***Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации***

Тема 2.5 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
*Профессионального цикла*  
**ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем**  
**газораспределения и газопотребления»**  
**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», 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 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации 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 3.1- ПК 3.6.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

***Перечень общих компетенций***

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование общих компетенций</i></b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
-------	--

***Перечень профессиональных компетенций***

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

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

Иметь практический опыт	<p>разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</p> <p>проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</p> <p>осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p>
-------------------------	---

	<p>осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</p> <p>контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</p> <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>
Уметь	<p>проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</p> <p>вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <p>обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <p>организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;</p> <p>контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</p>

	<p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</p> <p>работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>
Знать	<p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</p> <p>технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</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 3.1-3.6 ОК 01-11	<b>Раздел 1.</b> МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<b>172</b>	172	66	*	16	*	-	108
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11	<b>Раздел 2.</b> МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<b>184</b>	184	56		10			
	<b>ПП 03.01</b> Производственная практика часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	<b>108</b>							108

	<b>Промежуточная аттестация</b> <i>(экзамен по модулю)</i>	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>470</b>	<b>356</b>	<b>112</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</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**  
**08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
*Профессионального цикла*

**ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», 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 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 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 2.1- ПК 2.5.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

14571 Монтажник наружных трубопроводов.

***Перечень общих компетенций***

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование общих компетенций</i></b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
-------	--

***Перечень профессиональных компетенций***

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение подготовительных работ на объектах нового строительства, реконструкции и обслуживании наружных трубопроводов инженерных сетей
ДПК 1	Производить очистку труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом
ДОК 2	Производить уборку мусора и отходов производства на рабочем месте
ДОК 3	Производить сортировку отходов и мусора в соответствии с внутренними правилами

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

Иметь практический опыт	<p>очистка труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом;</p> <p>уборка мусора и отходов производства на рабочем месте;</p> <p>сортировка отходов и мусора в соответствии с внутренними правилами;</p> <p>зачистка дна и стенок траншей и котлованов;</p> <p>установка и снятие временных заглушек (пробок);</p> <p>подача материалов в траншеи и котлованы;</p> <p>приготовление растворов для заделки стыков;</p> <p>монтаж оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>установка подъемно-такелажных приспособлений;</p> <p>строповка и расстроповка деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>подбивка уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;</p> <p>монтаж и демонтаж заглушек;</p> <p>монтаж металлических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей;</p> <p>монтаж неметаллических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей;</p> <p>подготовка камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>разработка грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами</p>
Уметь	<p>работать ручным и механизированным инструментом для сбора и утилизации мусора и отходов;</p> <p>оценивать санитарно-гигиенические условия для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>оценивать безопасность условий для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов;</p> <p>устанавливать основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>устанавливать подъемно-такелажные приспособления;</p> <p>производить строповку и расстроповку деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>устанавливать и снимать заглушки с элементов монтажа;</p>

	<p>выполнять работы по подбивке грунтом или бетоном уложенных трубопроводов;</p> <p>соединять трубы манжетами и производить заделку их раствором (при прокладке кабелей);</p> <p>выполнять разметку, перерубание или перерезание неметаллических труб;</p> <p>выполнять заделку зазоров между асбестоцементными муфтами и трубами;</p> <p>выполнять работы по пробивке отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>выполнять работы по разработке грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами</p>
Знать	<p>строительные термины и определения в соответствии со специализацией;</p> <p>требования к транспортировке, хранению и складированию материалов;</p> <p>правила и способы очистки основных деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>правила утилизации отходов и мусора;</p> <p>безопасные способы сбора и сортировки отходов и мусора;</p> <p>правила оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>требования к средствам индивидуальной защиты и спецодежде монтажника наружных трубопроводов;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по производственной санитарии и гигиене труда при ведении строительно-монтажных работ;</p> <p>способы приготовления раствора;</p> <p>назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаже наружных трубопроводов инженерных сетей;</p> <p>порядок действий работника при несчастном случае на производстве;</p> <p>правила оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>устройство всех видов оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>устройство подъемно-такелажных приспособлений и способы их применения;</p> <p>правила и способы строповки труб и деталей;</p> <p>правила крепления и перекрепления траншей и котлованов;</p> <p>правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры;</p> <p>правила и способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;</p>

	<p>правила и способы строповки труб и деталей; требования охраны труда при проведении такелажных работ; назначение деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; внутренний трудовой распорядок организации; базовые требования технической нормативной документации, регламентирующей монтаж наружных трубопроводов инженерных систем; общие сведения о строительных чертежах: особенности постановки размеров, масштабирование, последовательность чтения строительных чертежей; основы черчения; основы технических измерений; правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб; способы приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов; требования охраны труда при проведении сезонных осмотров; требования охраны труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик</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
ДПК ОК 01-11	<b>Раздел 1</b> МДК 04.01 Спецтехнология по профессии 14571 Монтажник наружных трубопроводов	<b>138</b>	138	44	-	6	*	144	72
	<b>УП 04.01</b> Учебная практика	<b>72</b>						72	
	<b>УП 04.02</b> Учебная практика	<b>72</b>						72	
	<b>ПП 02.01</b> Производственная практика часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	<b>72</b>						-	72
	<b>Промежуточная аттестация</b> <i>(экзамен по модулю)</i>	<b>6</b>							

	<b>Bcero:</b>	<b>360</b>	<b>138</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
--	---------------	------------	------------	-----------	----------	----------	----------	------------	-----------

## Содержание обучения по профессиональному модулю

***МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления***

***Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления***

**Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительного монтажа систем газораспределения и газопотребления**

Тема 2.2 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве

Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.4 Организация строительного производства

***МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации***

***Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации***

Тема 2.5 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительного монтажа систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов