

АННОТАЦИИ

рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 42 |
| консультации | 6 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание 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 1.9 Русская философия XIX - начала XX вв.

Тема 1.10 Философия Новейшего времени

Тема 1.11 Основные этапы развития философии: от античности до 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 4.1 Человек и общество

- Тема 4.2 Личность и социальные ценности
Тема 4.3 Философия и история
Тема 4.4 Философия и глобальные проблемы
Тема 4.5 Основы философского понимания мира

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК.1 -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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» обучающийся должен **уметь:**

- 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.

знать:

- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 44 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 38 |
| консультации | |
| промежуточная аттестация | 6 |
| самостоятельная работа обучающихся | 4 |

Содержание 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

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций 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:

ОК.1 -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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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;

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;

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;

ПК 4.1. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

ПК 4.3. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.4. Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь**:

- 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.

знать:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 152 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 152 |
| самостоятельная работа обучающихся | 16 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание 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 World Skills International
Тема 4.1 История развития World Skills International
Тема 4.2 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление»
Тема 4.3 Чтение чертежей
Тема 4.4 Организация рабочего места и презентация работы

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 06, ОК 08:

ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» обучающийся должен **уметь:**

- 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.

знать:

- 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 .

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 168 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 8 |
| практические занятия | 160 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретический

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места

Тема 2.2 Бег на длинные дистанции

Тема 2.3 Эстафетный бег

Тема 2.4 Бег на средние дистанции

Раздел 3. Баскетбол

Тема 3.1 Техника перемещений, стоек. Правила игры

Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча

Тема 3.3 Броски мяча

Раздел 4. Волейбол

Тема 4.1 Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры

Тема 4.2 Прием и передача мяча. Правила игры

Тема 4.3 Подача мяча

Тема 4.4 Нападающий удар. Блокирование

Тема 4.5 Тактика нападения

Раздел 5. Атлетическая гимнастика

Тема 5.1 Развитие общих физических качеств

Тема 5.2 Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений

Раздел 6. Футбол

Тема 6.1 Техника перемещений. Правила игры

Тема 6.2 Ведение. Прием и передача мяча

Тема 6.3 Удары по мячу

Тема 6.4 Простые тактические комбинации

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06:

ОК.1 – 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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения» обучающийся должен **уметь:**

- анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста.

знать:

- базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 38 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 22 |
| практические занятия | 16 |

| | |
|---|----|
| самостоятельная работа | 10 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание 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

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи» является обязательной частью обязательной частью общегуманитарного и социально – экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Дисциплина является общегуманитарной и социально-экономической (индекс ОГСЭ.07)и относится к общегуманитарному и социально-экономическому учебному циклу (индекс ОГСЭ.00).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- создавать оригинальные тексты, так как именно в этом процессе деятельности ярче всего проявляется неповторимость человека, столь необходимая творческой личности;
- редактировать текст; передавать содержание текста в виде плана, тезисов, конспектов, аннотаций, сообщений, докладов, рефератов;
- анализировать особенности употребления языковых единиц устной и письменной речи;
- владеть системой норм русского литературного языка;
- различать элементы нормированной и ненормированной речи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми;
- стилистические особенности родного языка;
- о роли языка и речи в жизни отдельного человека и общества, в подготовке квалифицированного специалиста;
- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 38 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 38 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | ДЗ |

Содержание дисциплины

Ведение в учебный курс «Русский язык и культура речи»

Раздел 1 Язык и речь

Тема 1.1 Общие сведения о языке

Тема 1.2 Общение и речь

Тема 1.3 Культура речи

Тема 1.4 Литературный язык

Тема 1.5 Стилистика. Функциональные стили речи

Тема 1.6 Текст. Смысловые типы текстов

Раздел 2 Грамматический строй русского языка

Тема 2.1 Лексикология и фразеология

Тема 2.2 Фонетика. Графика. Орфоэпия

Тема 2.3 Словообразование

Тема 2.4 Орфография

Тема 2.5 Морфология. Самостоятельные и служебные части речи

Тема 2.6 Синтаксис и пунктуация

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью ЕН.00 Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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;

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;

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 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 4.1. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» обучающийся должен уметь:

- использовать элементы линейной алгебры и методы решения системы линейных алгебраических уравнений;
- 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 Маклорена;
- решать прикладные задачи с использованием теории комплексных чисел;
- решать прикладные задачи с использованием теории вероятностей и математической статистики.

знать:

- элементов линейной алгебры и методов решения систем линейных алгебраических уравнений;
- основных понятий и методов математического анализа и дискретной математики;
- основных численных методов решения прикладных задач;
- основных понятий и свойств комплексных чисел;
- основных понятий теории вероятностей и математической статистики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 66 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 24 |
| практические занятия | 32 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 8 |
| самостоятельная работа обучающихся | 6 |

Содержание 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

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологию 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.

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы | 68 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| практические занятия | 42 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение

Тема 1.1 Информация, информационные процессы

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 2.2.Технология обработки числовой информации

Тема 2.3.Технология создания мультимедийных документов

Тема 2.4Технология создания баз данных

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественного и общего математического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих и профессиональных и компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»:

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работу по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требований пожарной безопасности и охране окружающей среды;

ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охране окружающей среды. При производстве строительных работ.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обучающийся должен **уметь**:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления

- ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

знать:

- основные экологические понятия и термины; методы экологической науки;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
- понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 38 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 30 |
| практические занятия | 6 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

Введение в предмет. История развития экологической идеи в России

Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.1 Взаимодействие человека и природы

Тема 1.2 Разнообразие окружающей среды. Биосфера

Тема 1.3 Глобальные проблемы Экологии

Тема 1.4 Природные ресурсы и их классификация

Тема 1.5 Пищевые и человеческие ресурсы

Тема 1.6 Загрязнение окружающей среды

Тема 1.7 Основные загрязнители воды и воздуха

Тема 1.8 Основные загрязнители почв

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды

Тема 2.2 Особо охраняемые природные территории

Тема 2.3 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 2.4 Международное сотрудничество в области природопользования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» обучающийся должен **уметь:**

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- 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.

знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- порядок применения современных средств информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 160 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 154 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 30 |
| практические занятия | 122 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |
| самостоятельная работа обучающихся | 6 |

Содержание 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
- Тема 3.5 Сборочный чертёж и детализация приспособлений и устройств
- 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

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, Приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 N 68 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения"(Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 N 50136).

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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.

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.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» обучающийся должен

уметь:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и элементов сооружений;
- определять координаты центра тяжести тел.
- решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;
- определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;
- выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов;
- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок;

знать:

- основные понятия и законы механики твердого тела;
- методы механических испытаний материалов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 114 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем в том числе: | 100 |
| теоретические занятия | 62 |
| практические занятия | 28 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | ЭКЗ/8 |
| самостоятельная работа обучающихся | 14 |

Содержание 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 центрально-сжатых стержней

Тема 2.9. Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок

РАЗДЕЛ 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные типы деталей машин и механизмов

Тема 3.2. Соединения деталей

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1 – ПК 4.2.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника» обучающийся должен **уметь**:

- уметь использовать электротехнические законы для расчета цепей постоянного и переменного тока;

- уметь читать электротехнические схемы и выполнять электрические измерения;
- уметь использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.

знать:

- основные электротехнические законы;
- основы электроники;
- методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 80 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 52 |
| практические занятия | 2 |
| лабораторные работы | 16 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 8 |

Содержание 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

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия является обязательной частью

обще профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 «Материалы и изделия» обучающийся должен уметь:

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).

знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;

- порядок применения современных средств информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 82 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 78 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 52 |
| практические занятия | 16 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 8 |
| самостоятельная работа обучающихся | 4 |

Содержание 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. Вспомогательные 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
- Тема 2.5. Пластические массы
- Раздел 3. Коррозия металлов
- Тема 3.1. Основы теории коррозии
- Тема 3.2. Способы защиты трубопроводов от коррозии
- Раздел 4. Материалы для изготовления труб
- Тема 4.1. Газопроводы из пластмассовых труб
- Тема 4.1. Газопроводы из пластмассовых труб

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и

эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций согласно ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ниже следующих общих и профессиональных компетенций:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

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.

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.

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.

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.

ПК 4.1. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

ПК 4.3. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.4. Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 «Основы строительного производства» обучающийся должен **уметь**:

- читать строительные чертежи, работать с проектно-технической документацией;
- составлять замерные схемы для изготовления заготовок и монтажа газопроводов при газификации зданий;
- осуществлять подбор строительных материалов для конкретных условий эксплуатации.

знать:

- виды строительных материалов, их основные свойства;
- конструктивные элементы зданий;
- технологию строительного производства, виды и последовательность строительных работ и процессов;
- требования к зданиям и помещениям при выборе, размещении и установке газовых приборов и оборудования;
- основы монтажа элементов и оборудования сетей газопотребления, требования безопасности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 46 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 40 |
| практические занятия | 6 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

- Раздел 1. Строительные материалы, их основные свойства и изделия из них
- Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов
- Тема 1.2. Древесина в строительстве
- Тема 1.3. Природные каменные, керамические и полимерные материалы, и изделия из них
- Тема 1.4. Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси
- Тема 1.5. Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы
- Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения
- Тема 2.1. Классификация зданий и сооружений. Конструктивные элементы зданий
- Тема 3.1. Земляные работы
- Тема 3.2. Каменные работы
- Тема 3.3. Бетонные и железобетонные работы
- Тема 3.4. Отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы
- Раздел 4 Монтажные работы
- Тема 4.1 Монтаж строительных конструкций
- Тема 4.2 Монтаж сетей газопотребления

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.4,

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной

деятельности;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обучающийся должен **уметь:**

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов;
- применять уравнение Бернулли;
- определять режимы движения жидкости;
- определять гидростатическое давление;
- определять параметры пара по диаграмме.

знать:

- гидравлический расчет простых трубопроводов, воздухопроводов;
- основные термины и понятия гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- основные свойства жидкости;
- режимы движения жидкостей;
- формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки;
- методы борьбы с гидравлическим ударом;
- параметры пара, теплопроводность.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 68 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 46 |
| лабораторные работы | 12 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация -экзамен | 8 |
| самостоятельная работа обучающихся | 12 |

Содержание дисциплины

Введение в предмет

Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

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 жидкостей. Уравнение Бернулли

Тема 3.2 Режимы движения жидкости
Тема 3.3 Гидравлические сопротивления. Гидравлический расчет простого трубопровода
Раздел 4 Насосы и вентиляторы
Тема 4.1 Насосы Основные технические характеристики насосов. Основные технические характеристики насосов
Тема 4.2 Вентиляторы. Основные технические характеристики вентиляторов
Раздел 5. Основы теплотехники
Тема 5.1 Рабочее тело. Основные законы идеального газа
Тема 5.2. Законы термодинамики
Тема 5.3 Водяной пар и его значение. Процесс парообразования
Раздел 6 Основы аэродинамики
Тема 6.1 Основные законы движения воздуха
Тема 6.2. Аэродинамический расчет воздухопроводов и газопроводов

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП 07 «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1; ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 «Основы геодезии» обучающийся должен **уметь:**

- читать разбивочные чертежи;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий;
- использовать теодолит для измерения углов;
- использовать нивелир для измерения превышений.

знать:

- основные геодезические определения;
- типы и устройство основных геодезических приборов;
- методику определения разбивочных работ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 82 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 70 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 36 |
| практические занятия | 24 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 8 |
| самостоятельная работа обучающихся | 12 |

Содержание 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. Прямая и обратная геодезические задачи

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

Тема 3.1 Общие сведения о геодезических съемках

Тема 3.2 Плановые и высотные геодезические сети

Тема 3.3 Понятие о тахеометрической съемке

Тема 3.4 Назначение и виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь**:

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).

знать:

- 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;
- технологию поиска информации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы | 78 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 42 |
| самостоятельная работа | 10 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 8 |

Содержание дисциплины

- Раздел 1 Автоматизированное рабочее место
- Тема 1.1. Технические средства
- Тема 1.2. Базовое программное обеспечен
- 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 офисных программ
- 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

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам

деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

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.

ПК 4.3. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления;

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь:**

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную профессиональную терминологию;
- организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.

знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- основы предпринимательской деятельности;
- основные требования трудового законодательства, права и обязанности работников;
- основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;
- основания и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 30 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 20 |
| практические занятия | 10 |
| самостоятельная работа обучающихся | 10 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание 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

Тема 2.1. Трудовой кодекс как источник трудового законодательства. Субъекты трудовых Правоотношений

Тема 2.2. Понятие и формы занятости

Тема 2.3. Трудовой договор

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

Учебная дисциплина ОП.10 «Экономика организации»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.10 «Экономика организации» является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.10 «Экономика организации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

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

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;

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;

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;

ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 «Экономика организации» обучающийся должен **уметь:**

- 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.

знать:

- организацию 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;
- методику разработки бизнес - плана;
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 142 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 132 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 58 |
| практические занятия | 36 |
| лабораторные работы | – |
| курсовой проект (работа) | 20 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация | 16 |
| самостоятельная работа обучающихся | 10 |

Содержание 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 3.1Материально-техническая база предприятия

Тема 3.2 Трудовые ресурсы предприятия и издержки производства

Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия

Тема 4.1Управление предприятием. Сущность и виды планирования

Тема 4.2 Экономические показатели и формирование финансовых результатов деятельности предприятия

Раздел 5 Нормирование труда и сметы

Тема 5.1Сущность 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

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент» является обязательной частью общегуманитарного и социально – экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

ПК 4.3. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 «Менеджмент» обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- принимать эффективные решения;
- находить пути оптимизации производственной структуры управления;
- находить пути оптимизации эффективности управления при принятии решения;
- анализировать причины отказов управленческих решений;

знать:

- функции менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- системы перестройки управления;
- принципов оперативного планирования мероприятий;
- причин отказов в управлении производством;
- порядка ведения управленческой документации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем, ч |
|---|----------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 8 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

- Тема 1. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых норм
- Тема 2. Основы теории принятия управленческих решений
- Тема 3. Психология менеджмента
- Тема 4. Документирование управленческой деятельности

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 10, ПК 4.2

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. 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.

ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 68 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 34 |
| практические занятия | 34 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

Тема 1 Чрезвычайные ситуации

Тема 2 Основы военной службы

Тема 3 Основы медицинских знаний

Учебная дисциплина ОП.13 «Основы финансовой грамотности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.13 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП. 13 «Основы финансовой грамотности» способствует формированию общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общей компетенции:

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

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.13 «Основы финансовой грамотности» обучающийся должен **уметь:**

- формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование;
- рассчитывать объем выплат по кредитам, иным финансовым инструментам с использованием формул простого и сложного процента;
- рассчитывать банковский процент и сумму выплат по вкладам с учетом капитализации и без капитализации процентов;
- рассчитывать доходность ценных бумаг, исходя из степени риска и возможности его минимизации;
- рассчитывать сумму НДФЛ, применять налоговые вычеты;
- определять налоговую базу и суммы имущественного, земельного и транспортного налогов;
- заполнять налоговую декларацию;
- составлять бизнес-план.

знать:

- роль денег в жизни общества, управление личными сбережениями, основы финансового планирования;
- основные характеристики оплачиваемой трудовой деятельности;
- понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;
- виды накоплений, роль депозита в личном финансовом плане;
- виды ценных бумаг, управление рисками при инвестировании, структуру и регулирование финансового рынка, финансовые инструменты, финансовых посредников;
- общие принципы работы налоговой системы, виды и порядок уплаты налогов, способы получения налоговых вычетов;

- понятие налоговой декларации, случаи, в которых необходимо подавать налоговую декларацию;
- источники, правила и этапы создания бизнеса, структуру бизнес-плана;
- понятие инфляции, правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг, признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- страхование и его виды, особенности и структуру страхового рынка в России.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 36 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 20 |
| практические занятия | 16 |
| промежуточная аттестация | ДЗ |

Содержание дисциплины

- Тема 1. Личное финансовое планирование
- Тема 2. Банковская система России
- Тема 3. Фондовый рынок: как его использовать для роста дохода
- Тема 4. Пенсионное обеспечение. Страхование
- Тема 5. Налогообложение граждан
- Тема 6. Собственный бизнес: как создать и не потерять
- Тема 7. Финансовые риски и способы защиты от них

Учебная дисциплина ОП.14 «Основы предпринимательской деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.14 «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018. № 68. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы предпринимательской деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и

профессиональных компетенций:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

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

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании

ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 «Основы предпринимательской деятельности» обучающийся должен **уметь:**

- выбирать организационно-правовую форму предприятия;
- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес – проекта.

знать:

- сущность понятия «предпринимательство»;
- виды предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы предприятия;
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- права и обязанности предпринимателя;
- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;
- режимы налогообложения предприятий;
- основные требования, предъявляемые к бизнес-плану;
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;
- основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 28 |
| практические занятия | 6 |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | ДЗ |

Содержание дисциплины

Основные положения

Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности

Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность РФ

Тема 3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности

Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности

Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность

Тема 6. Предпринимательский риск

Тема 7. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы малого предпринимательства

Тема 8. Маркетинг в предпринимательской деятельности

Тема 9. Управление персоналом

Тема 10. Собственное дело

Тема 11. Этика профессиональной деятельности

Тема 12. Предпринимательство в строительной отрасли

Тема 13. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана

Профессиональный модуль

ПМ.01 Участие в проектировании

систем газораспределения и газопотребления

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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;

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 студент **должен:**

Иметь практический опыт: в чтении чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

Уметь:

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и
- техническими условиями.

Знать:

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления.

Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная нагрузка, час.— *658 час.*

в том числе:

МДК 01.01 — *234 час.*

МДК 01.02 — *92 час.*

Учебная практика — *144 час.*

Производственная практика — *144 час.*

Самостоятельная работа — *36 час.*

ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ — *8 часов*

Содержание профессионального модуля

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

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

Профессиональный модуль

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

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ 02 студент должен освоить основной вид деятельности: Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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;

ПК2.4.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 студент **должен:**

Иметь практический опыт:

- в подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- 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;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ
- в составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Уметь:

- 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 соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;
- заключать договора субподряда на обеспечение материально-техническими ресурсами и лабораторный контроль;
- выполнять работы по техническому надзору за строительством газопроводов; входной контроль качества труб, материалов, изоляционных покрытий.; аттестовать персонал монтажной организации; проводить метрологический надзор контрольно-измерительного оборудования и приборов; проводить контроль качества монтажа газопровода; проводить операционный контроль качества технологических операций при сооружении систем газораспределения; проводить контроль качества при испытании газооборудования ГРП и ГРУ;
- проводить монтаж арматуры, оборудования и приборов;
- рассчитывать протяженность испытательных участков подземных стальных газопроводов;
- проводить испытания переходов вместе с основным газопроводом; фиксировать результаты испытания на герметичность;
- уметь обнаруживать дефекты в процессе испытаний газопроводов;
- участвовать в приемке в эксплуатацию газопроводов низкого давления;
- участвовать при вскрытии участка подземного газопровода для дополнительной проверки качества строительства;
- проверять готовность объекта к вводу в эксплуатацию;
- организовывать наладки и опробования оборудования, пробного производства продукции и других мероприятий по подготовке объекта к эксплуатации;
- комплектовать, хранить и передавать соответствующим организациям исполнительной и эксплуатационной документации;
- перечень организаций, участвующих в производстве строительно-монтажных и пусконаладочных работ, с указанием видов выполняемых ими работ и инженерно-технических работников;
- проводить процедуру приемки объекта застройщиком (техническим заказчиком).

Знать:

- знать вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;
- 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;
- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
- затраты по врезке в существующие сети газоснабжения по Федеральным единичным расценкам;
- строительная продукция и её особенности;
- сметная стоимость как цена строительной продукции;
- основные положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве на современном этапе;
- правовая и экономическая основа договорных отношений в строительстве;
- программное обеспечение сметных расчетов поточно-расчленённый и параллельный метод работы;
- машины и механизмы для производства земляных работ;
- инверторные сварочные аппараты;
- прокладка газопроводов в тоннелях в горных условиях. лесозащитные и мелиоративные мероприятия;
- узловый метод организации и управления строительством промышленных комплексов;
- экспедиционная форма организации работ;
- экспедиционно-вахтовая форма организации работ;
- оперативно-диспетчерское управление;
- управление качеством в строительных организациях;
- оперативный месячный план участка мастера (прораба);
- основные документы оперативного планирования строительного производства.

Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная нагрузка обучающегося — 580 ч.

в том числе:

МДК. 02.01 — 288 час.

МДК. 02.02 — 102 час.

Учебной практики – 36 час.
Производственной практики — 144 час.
Экзамен по модулю – 10 час.
Самостоятельной работы обучающегося — 54 час.
Курсовой проект - 40 час.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.1. Организация и подготовка к выполнению строительного-монтажных работ

Тема 2.2. Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве

Тема 2.3. Выполнение монтажных работ газораспределения и газопотребления

Тема 2.4. Организация строительного производства

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-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов

Профессиональный модуль

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

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- 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 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.
- 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 студент **должен:**

Иметь практический опыт:

- в 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;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;
- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;

- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- 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;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- 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.

Уметь:

- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;
- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;
- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;
- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;
- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;
- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;

- 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;
- контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;
- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

Знать:

- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;
- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;
- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;
- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных
- газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;
- 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;
- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;
- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;
- требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;
- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;
- свойства газа и его дератизации;
- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная нагрузка, час.— 596 час.

в том числе:

МДК 03.01 —162 час.

МДК 03.02 —282 час.

Производственная практика — 144 час.

Самостоятельная работа —72 час.

Экзамен по модулю — 8 час.

Содержание профессионального модуля

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

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 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа

Тема 3.8 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами

Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления

Тема 3.10 Безопасность эксплуатации газового оборудования

Тема 3.11 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций

Тема 3.12 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения

Профессиональный модуль

ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Выполнение работ по профессии № 18554, Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Выполнять слесарные работы по ремонту и замене газового оборудования.

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

Иметь практический опыт:

- выполнения слесарных работ по ремонту и замене газовых плит, не оборудованных усовершенствованным и автоматическим устройствами;
- обслуживания и текущего ремонта этих плит и внутридомовых газопроводов;
- установления вентилей на газовых баллонах;
- проведения смены газовых баллонов;
- выполнения слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей;
- обслуживание, регулировка и проведение текущего ремонта бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения;
- смены редукторов;
- пуска газа в бытовые приборы;
- обслуживания и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций.

Уметь:

- пропаривать внутренние полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом;
- подготавливать швы баллонов для подварки;
- очищать баллоны перед окраской;
- исправлять и править башмаки газовых баллонов;
- устранять заусенцы на уплотнительных муфтах;
- заготавливать присадочную проволоку для газовой сварки;
- взвешивать баллоны;
- вести профилактический ремонт газового оборудования;

- проводить инструктаж абонентов по правилам пользования бытовыми газовыми приборами;
- наносить клейма;
- участвовать при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек;
- демонтировать и вести монтаж газового бытового оборудования;
- ремонтировать оборудование газгольдерной станции и компрессорных установок;
- подготавливать газгольдеры, резервуары газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию;
- проверять работу оборудования газорегуляторных пунктов.

Знать:

- устройство и правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит, внутридомовых газопроводов и их арматуры;
- типы и устройство баллонов и их вентиляей;
- назначение и правила пользования контрольно--измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов;
- способы устранения заусениц на баллонах и муфтах; -назначение проволоки, применяемой для газовой сварки.
- правила газоснабжения жилых домов;
- правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;
- виды ремонта газовых приборов;
- технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа;
- правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях;
- устройство, принцип работы, настройка и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов;
- правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

всего – 488 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 488 часов,

включая:

обязательную аудиторную учебной нагрузки обучающегося - 482 часа;

самостоятельную работу обучающегося - 6 часов;

учебной практики и производственной практики – 396 часов.

Максимальная нагрузка, час.— 488 час.

в том числе:

МДК 04.01 —82 час.

Производственная практика — 144 час.

Учебная практика — 252 час.

Экзамен по модулю — 10 час.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Ведение обслуживания, сборки и разборки газового оборудования

Тема 1.1. Разборка и сборка газовой арматуры и оборудования

Тема 1.2. Определение и анализ параметров систем газоснабжения

Тема 1.3. Ремонт систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей

Раздел 2. Ведение установки, введение в эксплуатацию, и ремонт газового оборудования

Тема 2.1. Проведение обслуживания котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей

Тема 2.2. Установка и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования и промышленного оборудования

Тема 2.3. Проведение работ по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы

Тема 2.4 Безопасность труда при ведении слесарных работ на газовом оборудовании