**АННОТАЦИИ**

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

**ЕН.01 Математика**

**1.1 Область применения программы**

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08, Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в естественнонаучный цикл учебных дисциплин. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплину «Математика: алгебра, начала математического анализа».

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.

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

Целью освоения дисциплины является–овладение математическим аппаратом, знаниями, умениями и навыками, необходимыми в будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* находить производные;
* вычислять неопределенные и определенные интегралы;
* решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
* решать простейшие дифференциальные уравнения;
* находить значения функций с помощью ряда Маклерона;

**знать:**

* основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;
* основные численные методы решения прикладных задач;
* основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

**ЕН.02 Информатика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
* использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
* обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
* получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
* применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
* применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

и знания:

* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
* устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
* методы и приемы обеспечения информационной безопасности
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
* Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользованияявляется обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
* определять условия устойчивого состояния экосистем и причины
* возникновения экологического кризиса
* соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
* использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды

и знания:

* правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
* принципы мониторинга окружающей среды
* задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
* принципы рационального природопользования

**ОГСЭ.01Основы философии**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплины «История», «Обществознание».

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Знать:

-основные категории и понятия философии;

- основы философского учения о бытии;

-сущность процесса познания;

-основы религиозной, научной и философской 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.

Уметь:

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

**ОГСЭ.02 История**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплинаОГСЭ.02 История входит в Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

и знания:

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (ХХ и ХХI вв.);
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ – начале ХХI вв.;
* 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;
* роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплинаОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

- **умения:**

* 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.

**- знания:**

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

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культураявляется обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения::

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

знания:

* роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

**ОГСЭ.05 Психология общения**

**1.1 Область применения программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является частью гуманитарного и социально-экономического цикла*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

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

знания:

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

**ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06Русский язык и культура речи является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 08.02.08, Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Технические науки, техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи относится к общепрофессиональному циклу дисциплин. Освоение дисциплины ведется на основе ранее приобретенных знаний по русскому языку.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации, сфере общения;

- владеть понятием система и уровни языка, культура речи, аспекты культуры речи, норма, литературный и общенациональный язык;

- владеть понятием лексема, лексическими средствами речевой выразительности, понятием лексическая ошибка и ее виды;

- владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;

-владеть понятием морфемы, словообразовательными средствами речевой выразительности;

-владеть понятием части речи, морфологическими средствами речевой выразительности;

-владеть понятием словосочетание, предложение, члены предложения, синтаксическими средствами речевой выразительности;

- находить в тексте простые и сложные предложения различных видов;

- пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания;

- работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;

- применять полученные знания в собственной речевой практике;

- целесообразно использовать язык в различных сферах общения;

- конструировать тексты разных типов и стилей;

- владеть приёмами редактирования текста;

- передавать содержание прослушанного и прочитанного текста в виде плана, тезисов, конспекта, аннотаций, сообщений, докладов, рефератов;

- уместно использовать цитирование.

знать:

- лексические нормы русского языка, этические нормы русского языка;

- особенности русского ударения и произношения;

-орфоэпические и акцентологические нормы;

-словообразовательные и морфологические нормы;

- грамматические признаки слова;

- основные выразительные средства словообразования и морфологии;

- правила правописания слов различных частей речи;

- основные пунктуационные правила;

- признаки и композиционное построение основных типов текста;

- характерные черты функциональных стилей русского языка, сферы их применения;

- основы культуры письменной и устной речи.

**ОП.01 Инженерная графика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина Инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

- читать чертежи и схемы;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

и знания:

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

**ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина«Техническая механика» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;

-определять координаты центра тяжести тел;

знания:

-основные понятия и законы механики твердого тела;

- методы механических испытаний материалов.

**ОП.03 Электротехника и электроника**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08, Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника входит в общепрофессиональный цикл*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока;

- выполнять электрические измерения;

- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

знания:

- основные электротехнические законы;

- методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;

- основы электроники;

- основные виды и типы электронных приборов.

**ОП.04 Материалы и изделия**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материалы и изделия является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия входит в общепрофессиональный цикл

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;
* определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов;
* определять марки чугунов по справочной литературе;
* определять марки стали по справочной литературе;
* определять стадии термической обработки стали по графику;
* определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;
* определять назначение композитных материалов;
* определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

знания:

* материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;
* свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;
* виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;
* состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;
* виды термической обработки стали;
* свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;
* виды, основные свойства и область применения композитных материалов;
* виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

**ОП.05 Основы строительного производств**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства входит в общепрофессиональный цикл*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;

- определять возможность газификации здания.

и знания:

- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;

- классификацию зданий и сооружений;

- технологию строительного производства;

- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

**ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики входит в общепрофессиональный цикл*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздуховодов;

-строить характеристики насосов и вентиляторов;

-применять уравнения Бернулли;

-определять параметры пара по диаграмме;

знания:

- режимы движения жидкости;

-гидравлический расчет простых трубопроводов;

-виды и характеристики насосов и вентиляторов;

-способы теплопередачи и теплообмена;

-основные свойства жидкости;

-формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки;

-методы борьбы с гидравлическим ударом;

-параметры пара, теплопроводность.

**ОП.07 Основы геодезии**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы геодезии является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.07 Основы геодезии входит в общепрофессиональный цикл

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

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

знания:

* основные геодезические определения;
* типы и устройства основных геодезических приборов;
* методику выполнения разбивочных работ.

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

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл дисциплин ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

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

и знания:

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.

**ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Уметь:

-оформлять трудовые отношения

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством

-подготовить документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя

-оформить пакет учредительных документов

Знать:

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

-законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**ОП.10 «Экономика организации»**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Экономика организации является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.10 Экономика организации входит в общепрофессиональный цикл*.*

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* 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

и знания:

* организация производственного и технологического процессов;
* материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
* методика разработки бизнес – плана;
* состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

**ОП.11 Менеджмент**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Менеджмент является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.11 Менеджмент входит общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

принимать эффективные решения.

знания:

функции менеджмента;

процесс принятия и реализации управленческих решений;

методы управления конфликтами;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

**ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.12 Безопасность жизнедеятельности входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* 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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
* оказывать первую помощь.

и знания:

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
* 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.

**ОП.13 Системы автоматизированного проектирования**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Системы автоматизированного проектирования является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08, Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.13 Системы автоматизированного проектирования входит в состав общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

знания: основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин и средств САПР; технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ.

умения: применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;

**ОП.14Охрана труда**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.14 Охрана труда входит в общепрофессиональный цикл дисциплин образовательной программы.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда,

- особенности расследования несчастных случаев на производстве,

- проведение доврачебной помощи при отравлении газами.

# ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребленияявляется частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. 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 компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| ВД1 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления | ПК.1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления | **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. |
| **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 |
| Практический опыт в: чтении чертежей рабочих проектов;  составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления. |
| ПК.1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления; | Знать: 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; требования, предъявляемые к защите газопроводов от |
| **Уметь:**  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. |
| Практический опыт в: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно- справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения. |
|  | ПК.1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления | Знать: параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры. |
| Уметь: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями |
| Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления. |

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

**1.1. Область применения программы**

# Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. 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 компетенции и профессиональные компетенции:

Общие компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| ВД2 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления | ПК.2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу | **Знать:** |
| 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;  способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);  методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;  методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;  методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов. |
| Уметь: |
| определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;  подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные спроизводством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций |
| Практический опыт: |
| подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ. |
| 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 охраныокружающейсреды | Знать: |
| технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;  требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;  виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий |
| Уметь: |
| определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;  производить расчеты объемовпроизводственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;  осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);  подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;  разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;  осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);  составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства. |
| **Практический опыт в:** |
| определении потребности производства строительных работ в материально- технических ресурсах; соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;  оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; 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. |
| ПК.2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ | Знать: |
| методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально- технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ. |
| Уметь: |
| производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;  осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);  осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций). |
| Практический опыт в: |
| 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;  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; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;  осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ. |
|  | ПК.2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления | **Знать**:  основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности. |
| **Уметь**:  осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами. |
| **Практический опыт:**  ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. |
|  | ПК.2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления | **Знать**:  основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности. |
| **Уметь**:  вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);  определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы. |
| **Практический опыт:**  проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;  осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |

**1.3. Использование часов вариативной части ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код, наименование компетенции** | **Дополнительные показатели освоения компетенции** | **№, наименование темы** | **Количество часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  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. | МДК 02.01, тема. 2.1 | 38 | Для обеспечения...  Заседание П(Ц)К строительных дисциплин от № |
| Уметь:  осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами |
| Практический опыт:  ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. |
| 2. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности | МДК 02.01, тема 2.2 | 22 |
| Уметь:  осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами |
| Практический опыт:  ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. |
| 3. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;  требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий. | МДК 02.01, тема 2.3 | 32 |
| Уметь:  определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ |
| Практический опыт  определении потребности производства строительных работ в материально- технических ресурсах; соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. |
| 4. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  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;  способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);  методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;  методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;  методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов. | МДК 02.01, тема 2.4 | 46 |
| Уметь:  определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;  подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные спроизводством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций |
| Практический опыт  подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ. |
| 5. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально- технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ | МДК 02.02, тема 2.5 | 6 |
| Уметь:  производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;  осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);  осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций). |
| Практический опыт  В 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;  осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;  выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации |
| 6. | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 | Знать:  основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности | МДК 02.02, тема 2.7 | 62 |
| Уметь:  вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);  определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы. |
| Практический опыт  проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;  осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |
|  | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 |  | УП.02.01 Слесарная | 36 |  |
|  | ОК.01-11  ПК.2.1-2.5 |  | УП.02.02 Монтажная | 36 |  |

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуляПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребленияявляется частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. 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:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды**  **деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | ПК.3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления | **Практический опыт:**  проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;  проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;  осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;  обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;  техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля. |
| **Умения:**  проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;  проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания. |
| **Знания:**  методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;  правила эксплуатации газопроводов низкого давления. |
| ПК3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления | **Практический опыт:**  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;  составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов. |
| **Умения:**  вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;  обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт. |
| **Знания:**  нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ. |
| ПК3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления | **Практический опыт:**  обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;  осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;  обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа. |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;  номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования. |
| ПК3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством | **Практический опыт:**  ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;  осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта. |
| **Умения:**  контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений. |
| **Знания:**  техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования. |
| ПК3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | **Практический опыт:**  организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;  проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте. |
| **Умения:**  обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;  вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. |
| **Знания:**  требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования. |
| ПК3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления | **Практический опыт:**  осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;  осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;  осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;  выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;  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, фиксировании 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;  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. |
| **Умения:**  выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;  работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления. |
| **Знания:**  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;  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 теплопроизводительностькотлоагрегатов;  принцип работы обслуживаемыхкотлоагрегатов. |

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

**профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| ВД5.7 Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства | ПК.5.7.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства | Знать: принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;  методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;  свойства газа с учетом его дератизации;  внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;  правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;  требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело; |
| Уметь: получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;  проверка исправности и работоспособности инструмента  приспособлений и средств индивидуальной защиты;  выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;  осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;  очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;  выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;  удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; |
| Практический опыт: техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;  проверка исправности и работоспособности инструмента  приспособлений и средств индивидуальной защиты;  выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;  осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;  очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;  выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;  удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; |
| ПК.5.7.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства | Знать: устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;  свойства газа с учетом его дератизации;  принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;  технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  технология монтажа и демонтажазапорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело; |
| Уметь: получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;  демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;  передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;  монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;  профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;  слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; |
| Практический опыт: получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;  демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;  передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;  монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;  профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;  слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; |
| ПК.5.7.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства | Знать: технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;  свойства газа с учетом его дератизации;  методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело. |
| Уметь: получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;  проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;  подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;  проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением |
| Практический опыт: получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;  проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;  подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;  проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением |