

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) специальности 08.02.07  
«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования  
воздуха и вентиляции»**

**Аннотации программ практик специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация  
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА. БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.01 «Русский язык»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства»

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам

**3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы "Русский язык" направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

**4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

***метапредметных:***

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

***предметных:***

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;
- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Язык как система. Основные уровни языка. Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика, орфоэпия, графика. Лексикология и фразеология. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

### **Аннотация к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины БД.02 «Литература»**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства»

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**4. Результаты освоения учебной дисциплины** Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающиеся следующих результатов:

#### **личностных:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.);

**метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно - ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики;

- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;
- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

**5. Содержание учебной дисциплины:** РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века (А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь). Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века (А.Н. Островский, И.А. Гончаров, И.С. Тургенев, Н.Г. Чернышевский, Н.С. Лесков, М.Е. Салтыков-Щедрин, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой, А.П. Чехов). Поэзия второй половины XIX века (Ф.И. Тютчев, А.А. Фет, А.К. Толстой, Н.А. Некрасов). ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Русская литература на рубеже веков (И.А. Бунин, А.И. Куприн). Серебряный век русской поэзии. Символизм (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, А. Белый). Акмеизм (Н.С. Гумилев). Футуризм (И. Северянин, В.В. Хлебников) Новокрестьянская поэзия (Н.А. Клюев, М. Горький, А.А. Блок). Особенности развития литературы 1920-х годов (В.В. Маяковский, С.А. Есенин, А. А. Фадеев). Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов (М.И. Цветаева, О.Э. Мандельштам, А. Платонов, И.Э. Бабель М.А. Булгаков, А.Н. Толстой, М.А. Шолохов). Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет (А.А. Ахматова, Б.Л. Пастернак). Особенности развития литературы 1950—1980-х годов. Творчество писателей-прозаиков в 1950—1980-е годы. Творчество поэтов в 1950—1980-е годы. Драматургия 1950—1980-х годов. (А.Т. Твардовский, А.И. Солженицын, А.В. Вампилов). Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции). Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

#### **Аннотация**

#### **к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины БД.03«Иностранный язык»**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развития всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

#### **4. Результат освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### ***личностных:***

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли иностранного языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на иностранном языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере иностранного языка;

##### ***метапредметных:***

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

##### ***предметных:***

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике иностранно говорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и иностранно говорящих стран;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;
- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание людей (внешность, характер, образование, личностные

качества, должность, место работы). Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента колледжа. Хобби, досуг. Описание местоположения объекта. Магазины, товары, совершение покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Экскурсии и путешествия. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство. Научно-технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран. Жизнь в городе и деревне. Профессионально ориентированное содержание Достижения и инновации в области науки и техники. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Современные компьютерные технологии в промышленности. Отраслевые выставки. Физические и природные явления. Достижения и инновации в области естественных наук. Машины и механизмы. Экологические проблемы. Защита окружающей среды. Безопасность жизнедеятельности. Участие в отраслевых выставках. Переговоры, разрешение конфликтных ситуаций. Рабочие совещания. Отношения внутри коллектива. Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры. Правила поведения в ресторане, кафе, во время делового обеда. Выдающиеся исторические события и личности. Исторические памятники. Финансовые учреждения и услуги. Новости и средства массовой информации. Виды рекламы. Этические аспекты рекламы. Виды искусства. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. Языки и литература. Ролевые игры. Подбор персонала на открытые на предприятии вакансии. Популярная лекция об открытии/изобретении в области естественных наук. Ответы на вопросы слушателей. Интервью для экологического журнала: экологический портрет предприятия. На международной специализированной выставке (представление продукции, переговоры с потенциальными клиентами).

## **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины БД.04«История»**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание рабочей программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

#### **4. Результат освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### ***личностных:***

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

##### ***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;



- **предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;

- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

**5. Содержание ученой дисциплины:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну); становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация**

**к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины  
БД.05«Обществознание (включая экономику и право)»**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.05 «Обществознание (включая экономику и право)» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным

дисциплинам.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание рабочей программы направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;

- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;

- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;

- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;

- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;

- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;

- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

### **4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### ***личностных:***

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

#### ***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации

планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

#### **предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;

- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. Экономика. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. Рынок труда и безработица. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы. Политика. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Право. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права.

## 6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины БД.06«Химия»

#### 1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.06«Химия» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### 3. Цели и задачи учебной дисциплины:

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

#### 4. Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

##### *личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

##### *метапредметных:*

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение

основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

***предметных:***

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышающих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;

- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Общая и неорганическая химия. Основные понятия и законы. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.07»Биология»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.07«Биология» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в

общеобразовательный цикл ППСЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

### **3.Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

-получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

-овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль

биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

-воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

-использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

### **4.Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### ***личностных:***

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

***метапредметных:***

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие. Основы генетики и селекции. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение. Происхождение человека. Основы экологии. Бионика.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**БД.08«Физическая культура»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.08«Физическая культура» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**3.Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание рабочей программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

**4.Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

***личностных:***

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной,



практике;

- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к

выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

*для слепых и слабовидящих обучающихся:*

- сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;

- сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

*для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

- овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- овладение доступными техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Практическая часть (учебно-тренировочные занятия, легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры)

#### **6. Промежуточная аттестация в форме зачета.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины БД.09«Основы безопасности жизнедеятельности»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.09«Основы безопасности жизнедеятельности» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности,

общества и государства;

- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

#### **4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:

##### ***личностных:***

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

##### ***метапредметных:***

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с

нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

- прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Государственная система обеспечения безопасности. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины**

**БД.10«География»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.10«География» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего

общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы «География» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;

- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;

- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и Интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;

- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

**4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению;

- готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

**метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

**предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Источники географической информации. Политическое устройство мира. География мировых природных ресурсов. География населения мира. Мировое хозяйство. Современные особенности развития мирового хозяйства. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Регионы мира. География населения и хозяйства

Зарубежной Европы. География населения и хозяйства Зарубежной Азии. География населения и хозяйства Африки. География населения и хозяйства Северной Америки. География населения и хозяйства Латинской Америки. География населения и хозяйства Австралии и Океании. Россия в современном мире. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

## **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины БД.11«Экология»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.11«Экология» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **3.Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы. «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

#### **4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

##### **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и

общества;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

M4 умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Экология как научная дисциплина. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Концепция устойчивого развития. Охрана природы

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.12«Астрономия»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.12 «Астрономия» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии



строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППСЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;

**4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность представлений об астрономии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах астрономии;
- понимание значимости астрономии для научно-технического прогресса, сформированность отношения к астрономии как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития астрономии;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно - полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

***предметных:***

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений,

- познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системе и Галактике,

- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики,

- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Строение Солнечной системы. Физическая природа тел Солнечной системы. Солнце и звезды. Строение и эволюция Вселенной. Предмет астрология

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### АННОТАЦИЯ

#### к рабочей программе учебной дисциплины

#### ПД.01«Математика»

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.01«Математика» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**3.Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

-обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире.

#### **4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### ***личностных:***

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно – научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно - полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

##### ***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно–исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

##### ***предметных:***

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на

математическом языке;

-сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

-сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

-сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

-овладения правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля;

- овладение тактильно-осозательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;

- наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения («Драфтсмен», «Школьник»);

- овладение основным функционалом программ не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникативного доступа слепым обучающимися;

*для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:*

- овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

- наличие умения использовать персональные средства доступа.

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;

- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма

## **5. Содержание учебной дисциплины:**

Развитие понятия о числе. Корни, степени, логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Комбинаторика. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Функции и графики. Многогранники и круглые тела. Начала математического анализа. Интеграл. Элементы теории вероятности и математической статистики. Уравнения и неравенства.

## **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ПД.02«Информатика»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.02«Информатика» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**3.Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание рабочей программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**4.Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя

для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л8 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;
- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Социальная информатика. Информация и информационные процессы. Средства ИКТ. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии

### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

## **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ПД.03 «Физика»**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03 «Физика» технического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к

мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности

#### **4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### ***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;

- физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

##### ***метапредметных:***

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

##### ***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;



- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

*для слепых, слабовидящих обучающихся:*

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

*для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся;
- слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Колебания и волны. Оптика. Элементы квантовой физики. Эволюция Вселенной.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА. ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

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

**знать:**

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая. Философия. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значения.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

#### **уметь:**

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

#### **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI 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;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и

государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

#### **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

#### **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI 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;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Представление. Образование в Великобритании. Модальный глагол CAN. Образование в США. Модальный глагол MAY. Образование в России. Модальный глагол MUST. Мой колледж. Модальные глаголы Would/need. Выбор профессии. Мой город. Россия – родина моя. Великобритания. США. Путешествие. Горд мира. Слесарные инструменты. Современные транспортные средства. Эксплуатация оборудования. Ремонт вентиляционного оборудования. Техническое обслуживание. Техника безопасности. История развития инженерии. Правила установки оборудования. Современные достижения в науке и технике. Спортивные автомобили. Дорожное строительство. Инструкция по монтажу.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

#### **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

#### **знать:**

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

#### **5. Содержание дисциплины:**

Значение физического воспитания для будущей профессиональной деятельности учащихся. Программные требования по физическому воспитанию. Легкая атлетика. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Футбол. Гимнастика. Легкая атлетика

#### **6. Промежуточная аттестация в форме зачета.**

### **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения»**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

#### **уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

#### **знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

### **5. Содержание дисциплины:**

Введение в учебную дисциплину. Социальное общение. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения. Этические формы общения.

### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи»**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

**знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**5. Содержание дисциплины:**

Введение в учебную дисциплину. Общение – основа человеческого бытия. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Формы делового общения и их характеристики. Конфликт: его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции. Общие сведения об этической культуре.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ**

### **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины  
ЕН.01 «Математика»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК.3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**уметь:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- находить производные;
- вычислять неопределенные и определенные интегралы;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения;
- находить значения функций с помощью ряда Маклорена;

**знать:**

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

**5. Содержание дисциплины:**

Роль математики в изучении дисциплин профессионального цикла. Математический анализ. Основы дискретной математики. Теория вероятностей и математическая статистика.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.****АННОТАЦИЯ****к рабочей программе учебной дисциплины  
ЕН.02 «Информатика»****1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**уметь:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач

**знать:**

- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные понятия и технологии автоматизации обработки информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- сетевые технологии обработки информации.

**5. Содержание дисциплины:**

Информационная деятельность человека. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

##### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

##### **уметь:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

##### **уметь:**

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

##### **знать:**

- правовые вопросы экологической безопасности;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

##### **5. Содержание дисциплины:**

Информационная деятельность человека. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»**

##### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,



кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей;
- выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графиках;
- выполнять эскизы;
- читать чертежи;

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования

**5. Содержание дисциплины:**

Правила оформления чертежей. Основы проекционного черчения. Основы машиностроительного черчения. Основы компьютерной грамотности.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- пользоваться нормативной документацией при решении задач по выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;
- определять координаты центра тяжести тел;

**знать:**

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

**5. Содержание дисциплины:**

Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинестатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. Сопротивление материалов. Растяжения и сжатия. Срез(сдвиг), смятие, кручение. Изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Детали машин

**6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника»

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей

постоянного и переменного тока;

- выполнять электрические измерения;
- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

**знать:**

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

#### **5. Содержание дисциплины:**

Цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Цепи переменного тока. Электрические измерения. Полупроводниковые приборы. Измерительная техника и датчики. Измерительная техника и датчики

#### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины**

#### **ОП.04 «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;

**знать:**

- устройство измерительных приборов, арматуры сантехнических систем;
- правила приемки и складирования арматуры.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Свойства материалов. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления труб и воздуховодов. Материалы и изделия средств крепления. Вспомогательные материалы. Энергосберегающие материалы. Арматура санитарно-технических система. Контрольно-измерительные приборы (КИП).

#### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.05«Основы строительного производства»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу;

**знать:**

- основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем.

**5. Содержание дисциплины:**

Основы организации строительного производства. Основные принципы организации строительства. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основы монтажа сантехнических систем. Организация строительно-монтажных работ. Работы по монтажу системы отопления. Монтажа систем и оборудования водоснабжения. Монтаж систем канализации и водостоков. Монтаж систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха.

**6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.06«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень

рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов;

**знать:**

- режимы движения жидкости;
- гидравлический расчет простых трубопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- способы теплопередачи и теплообмена.

**5. Содержание дисциплины:**

Основы организации строительного производства. Основные принципы организации строительства. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основы монтажа сантехнических систем. Организация строительно-монтажных работ. Работы по монтажу системы отопления. Монтажа систем и оборудования водоснабжения. Монтаж систем канализации и водостоков. Монтаж систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 «Сварка и резка материалов»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- читать условные обозначения сварных соединений на чертежах;

- определять по внешнему виду сварочное оборудование;

**знать:**

- режимы процесса сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования;

- последовательность выполнения сварочных работ.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Электродуговая сварка. Общие сведения о сварке. Теоретические основы сварки. Источники питания. Сварочные материалы. Технология ручной дуговой сварки. Газовая сварка и резка. Сущность газовой сварки. Технология газовой сварки. Газовая резка. Дефекты сварки.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 «Основы геодезии»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- читать разбивочный чертеж;

- использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;

- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ;

**знать:**

- основные геодезические определения;

- типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Геодезические измерения. Геодезические планы, карты, чертежи и сети. Геодезические работы в строительстве.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе учебной дисциплины**

## **ОП.09 «Нормирование труда и сметы»**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

**знать:**

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

**5. Содержание дисциплины:**

Нормирование труда. Сущность и содержание технического нормирования. Принципы и методы технического нормирования труда. Проведение нормативных наблюдений. Проектирование норм. Оплата труда. Организация заработной платы. Сметное ценообразование. Сметное ценообразование в строительстве.

**6. Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ОП.10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является

обще-professionalной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по обще-professionalным дисциплинам должен:

**уметь:**

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

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- технологию поиска информации.

**5. Содержание дисциплины:**

Информационные системы и технологии. Система автоматизированного проектирования КОМПАС. Базовые и прикладные информационные технологии. Информационные поисковые системы.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины**

**ОП.11 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является обще-professionalной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по обще-professionalным дисциплинам должен:

**уметь:**

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

**знать:**



- законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Правовое регулирование договорных отношений. Экономические споры. Трудовое право, как отрасль Российского права. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. Социальное обеспечение граждан. Административные правонарушения и административная ответственность.

#### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12«Экономика организации»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

#### **знать:**

- организацию производственного и технологического процессов;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- методику разработки бизнес-плана.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Предприятие, фирма, отрасль в условиях рынка. Предприятие и предпринимательство в условиях рыночной экономики. Материально –техническая база предприятия. Оборотные средства. аренда, лизинг. Капитальные вложения. Кадры предприятия и оплата труда. Кадры

и производительность труда. Организация оплаты труда. Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность. Планирование производственно – хозяйственной деятельности предприятия. Оценка эффективности хозяйственной деятельности.

## **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ОП.13«Менеджмент»**

#### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения;

#### **знать:**

- функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Основы менеджмента. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цикл, виды менеджмента. Организация как система управления. Сущность организации, ее внешняя и внутренняя среда. Коллектив в системе менеджмента. Функции менеджмента в рыночной экономике. Планирование как функция менеджмента. Организация как функция менеджмента. Мотивация как функция менеджмента. Контроль как функция менеджмента. Методы и стили менеджмента. Система методов управления. Стили управления. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Понятие, классификация и показатели качества управленческих решений. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Коммуникации и деловое общение. Деловое общение. Связующие процессы в менеджменте. Управление конфликтами.

## **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.14«Охрана труда»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;

**знать:**

- классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

**5. Содержание дисциплины:**

Основы законодательства по охране труда. Организация службы охраны труда на предприятии. Средства защиты. Электробезопасность. Пожарная безопасность.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.15«Безопасность жизнедеятельности»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень

рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- 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, состоящих на вооружении (оснащении) в воинских подразделениях, 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 пострадавшим.

**5. Содержание дисциплины:**

Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Оружия массового поражения. Защита населения и территории при стихийных бедствиях и техногенных катастрофах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической и социальной обстановке. Основы военной службы. Вооруженные силы России на современном этапе. Вооруженные силы России на современном этапе. Медико – санитарная подготовка.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.16«Основы системы автоматизированного проектирования»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- строить модели объектов и процессов, используемых при разработке РЭС и ЭВС;
- осуществлять анализ полученных моделей и выбирать наиболее оптимальные способы их решения;
- определять и оптимизировать параметры объектов и процессов; синтезировать структуры различных элементов и процессов;
- использования конкретных методов для решения широкого класса задач САПР РЭС и ЭВС.

**знать:**

- общую организацию процесса проектирования, его содержание, методологию, принципы построения систем автоматизированного проектирования, состав и виды обеспечения САПР;
- геометрическое и параметрическое моделирование; 2D и 3D CAD, специализированные CAD; CAD, CAE, CAM – системы.

**5. Содержание дисциплины:**

Система автоматизированного проектирования. Графический редактор AutoCAD. 2D-моделирование. «Трехмерные построения в AutoCAD».

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место профессионального модуля в структуре ППССЗ, цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля); структуру и содержание профессионального модуля (объем модуля и виды учебной работы, тематический план и содержание профессионального модуля, программы практик); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующих профессиональных компетенций».

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Профессиональный модуль входит в профессиональные модули ППССЗ.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 1.1 – ПК 1.5.

## **4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- проведения входного контроля рабочей документации и материалов;
- участия в разработке монтажных чертежей;
- изготовления и доставки заготовок на объект;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;
- выполнения монтажных работ на объектах;
- проведения контроля качества монтажа;

### **уметь:**

- выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;
- производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;
- производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить технические испытания;
- использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции, и кондиционирования воздуха;

### **знать:**

- технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;
- технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления;
- основы монтажного проектирования;

- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- правила приемки объекта под монтаж;
- технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов;
- способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа;
- технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов;
- технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

### **5. Содержание дисциплины:**

Заготовительные работы. Заготовительные предприятия. Технология изготовления монтажных трубных узлов. Монтажное проектирование. Техническая документация при монтажном проектировании. Монтаж наружных сетей систем водоснабжения и водоотведения. Монтаж дворовых водопроводных сетей. Монтаж дворовых водоотводных сетей. Монтаж внутренних систем водоснабжения и водоотведения. Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения. Монтаж внутренних систем водоотведения и водостоков. Монтаж санитарных приборов. Организация монтажных работ. ППР. Подготовка к монтажным работам. Проект производства работ на монтаж сантехсистем. Календарное планирование монтажных работ. Технология изготовления монтажных узлов из металлических и неметаллических труб. Технология монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Разметка деталей вентиляционных сетей. Изготовление металлических воздуховодов. Изготовление неметаллических воздуховодов. Изготовление соединительных деталей и сетевого оборудования. Подготовка объекта к монтажу вентиляционных систем. Монтаж вентиляционного оборудования. Монтаж воздуховодов. Монтаж сетевого оборудования. Монтаж кондиционеров. Организация производства монтажно-сборочных работ. Общие правила техники безопасности при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Монтаж оборудования отопительных котельных и тепловых пунктов. Монтаж наружных тепловых сетей. Монтаж внутренней сети, оборудования и отопительных приборов систем центрального отопления. Испытание и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Общие сведения о наладке систем кондиционирования воздуха. Приборы для испытания систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы для испытания систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Предпусковые испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Аэродинамические испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Испытание и наладка местных отсосов и пылеулавливающих устройств.

### **6. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующих профессиональных компетенций».

**7. Промежуточная аттестация в форме курсового проекта, квалификационного экзамена.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место профессионального модуля в структуре ППССЗ, цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля); структуру и содержание профессионального модуля (объем модуля и виды учебной работы, тематический план и содержание профессионального модуля, программы практик); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующих профессиональных компетенций».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Профессиональный модуль входит в профессиональные модули ППССЗ.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 2.1 – ПК 2.5.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- определения неисправностей в работе систем и оборудования;
- составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;
- заполнения актов по оценке состояния систем;
- работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;
- разработки плана мероприятий по устранению дефектов;
- составления графиков проведения осмотров и ремонтов;
- организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

**уметь:**

- определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

**знать:**

- устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к сантехническим системам и вентиляции;



- виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
- документацию по оценке состояния систем;
- виды ремонтов, состав и способы их определения;
- периодичность ремонтов;
- срок службы трубопроводов;
- технологию ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда;
- виды испытаний оборудования и трубопроводов;
- правила пуска в эксплуатацию;
- параметры и способы контроля качества ремонтных работ;
- режим труда и отдыха на предприятии;
- технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создание безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирование воздуха.

### **5. Содержание дисциплины:**

Организация работ по эксплуатации санитарно-технических систем. Задачи эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ВиВОВиК). Общие требования к эксплуатации систем ВиВОВиК. Технический надзор за строительством систем ВиВОВиК. Приемка систем ВиВОВиК в эксплуатацию. Отключающие устройства, применяемые на системах ВиВОВиК. Система водоснабжения. Основные термины и определения. Ввод в эксплуатацию системы водоснабжения. Наладка систем водоснабжения. Требования ТБ при монтаже и испытании систем водоснабжения. Система водоотведения. Основные термины и определения. Ввод в эксплуатацию системы водоотведения. Наладка систем водоотведения. Требования ТБ и методы испытаний систем водоснабжения и водоотведения. Система теплоснабжения. Основные термины и определения. Ввод в эксплуатацию системы отопления. Наладка систем отопления. Требования ТБ при проведении работ по наладке системы отопления. Система вентиляции и кондиционирования воздуха. Основные термины и определения. Ввод в эксплуатацию системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Требования ТБ при проведении работ по наладке системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Организация работ по эксплуатации санитарно-технических систем пром. предприятий. Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения сезонных осмотров сантехнических устройств, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий. Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте. Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные. Эксплуатационные требования к системам водоснабжения и водоотведения. Эксплуатационные требования к системам отопления. Мероприятия по подготовке системы к отопительному сезону. Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха. Общие принципы диагностики систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Контроль работ по эксплуатации санитарно-технических систем. Сущность качества и управления им. Петля качества. Система управления качеством на предприятии. Планирование. Организация, координация и регулирование. Мотивация. Контроль. Общие сведения о стандартизации. Общие сведения о сертификации. Организация контроля качества продукции и профилактика брака. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин. Пусконаладочные работы. Контроль качества и приемка работ. Контроль квалификации сварщиков. Контроль качества сварочных работ. Сварочного оборудования и приборов контроля. Входной контроль, операционный контроль сварочных работ. Контроль монтажа системы центрального отопления. Контроль монтажа внутреннего водопровода и горячего водоснабжения.

Планирование качества на предприятии. Требования к монтажу трубопроводов. Контроль работы гидравлических машин. Режим труда и отдыха. Эксплуатация санитарно-технических систем. Устройство санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования. Эксплуатационные требования к санитарно-техническим системам и вентиляции. Ввод в эксплуатацию санитарно-технических систем. Общие сведения о технической эксплуатации санитарно-технических систем. Организационная структура управляющей компании в сфере ЖКХ. Пуск в эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения. Техническое обслуживание санитарно-технических систем. Техническое обслуживание насосов. Техническое обслуживание вентиляторов. Возможные неисправности системы водоснабжения и водоотведения, отопления и вентиляции. Периодичность ремонтов. Ремонт системы водоснабжения и водоотведения. Ремонт системы отопления. Ремонт системы вентиляции и кондиционирования. Испытания систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования. Обследование технического состояния санитарно-технических систем. Аварийный ремонт санитарно-технических систем. Режим работы гидравлических машин. Техническое обслуживание и текущий ремонт домовых санитарно-технических систем и оборудования.

#### **6. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующих профессиональных компетенций».

#### **7. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе профессионального модуля**

#### **ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

##### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место профессионального модуля в структуре ППССЗ, целизадачмодуля, требования к результатам освоения модуля); структуру и содержание профессионального модуля (объем модуля и виды учебной работы, тематический план и содержание профессионального модуля, программы практик); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

##### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Профессиональный модуль входит в профессиональные модули ППССЗ.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 3.1 – ПК 3.3.

**4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников;

- составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

**уметь:**

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;

- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;

- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;

- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;

- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;

- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;

- подбирать материалы и оборудование;

**знать:**

- основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;

- нормативные правила устройства систем;

- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздуховодов и аксонометрических схем;

- требования к оформлению чертежей;

- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;

- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

**5. Содержание дисциплины:**

Водоснабжение зданий и отдельных объектов. Классификация систем водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Схемы водопроводных сетей. Схемы зонного водоснабжения высотных зданий. Микрорайонные (внутриквартальные) сети водоснабжения. Материалы и оборудование водопроводной сети. Устройство водопроводных вводов. Измерение и учет расхода воды. Режимы и нормы водопотребления. Давления (напоры) в системах внутренних водопроводов. Расчет внутреннего водопровода. Местные водонапорные установки. Противопожарные водопроводы. Местные установки кондиционирования воды. Водоотведение зданий и отдельных объектов. Системы водоотведения зданий различного назначения. Материалы и оборудование водоотводящих сетей. Трассировка и устройство водоотводящей сети. Дворовая и микрорайонная водоотводящая сеть. Расчет систем водоотведения. Отопление. Общие сведения о системах

отопления. Виды систем отопления режимы их работы. Системы водяного отопления. Двухтрубные и однотрубные системы отопления. Основные элементы систем водяного отопления. Проектирование систем водяного отопления. Условные обозначения элементов систем отопления. Газовое отопление. Общие сведения. Газовые отопительные печи и каины. Воздушное отопление. Общие сведения. Местное воздушное отопление. Центральное воздушное отопление. Электрическое отопление. Общие сведения. Электрические отопительные приборы. Воздушно тепловые завесы. Инфракрасные обогреватели. Газовые инфракрасные обогреватели. Подбор теплового оборудования, запорно-регулирующей арматуры. Вентиляция Классификация систем вентиляции. Метеорологические условия в помещениях. Выбор параметров наружного воздуха. Процессы обработки воздуха в i-d диаграмме. Организация воздухообмена в помещениях. Течение воздуха в помещениях. Вентиляционные каналы и воздуховоды. Воздухонагреватели. Классификация, конструкция, принцип работы. Вентиляторы. Классификация, конструкция, принцип работы. Фильтры. Классификация, конструкция, принцип работы. Конструкция приточных и вытяжных камер. Типы воздухораспределителей. Методика подбора. Воздушные завесы. Классификация, конструкция, принцип работы. Кондиционирование воздуха. Классификация систем кондиционирования воздуха. Принципиальная схема систем кондиционирования воздуха. Схема и принцип работы холодильной машины. Основные элементы холодильной машины. Центральный кондиционер. Конструкция, преимущества и недостатки, подбор. Система «чиллер-фанкойл». Конструкция, преимущества и недостатки, подбор. Сплит-системы. Конструкция, преимущества и недостатки, подбор. Крышные кондиционеры. Конструкция, преимущества и недостатки, подбор. Прецизионные кондиционеры. Конструкция, преимущества и недостатки. Реализация проектирования систем внутреннего водоснабжения и водоотведения с использованием компьютерных систем. Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем водоснабжения и водоотведения. Методика составления алгоритмов для расчета систем водоснабжения и подбора оборудования для систем водоснабжения и водоотведения. Приемы и методы конструирования чертежей систем водоснабжения и водоотведения при помощи персональных компьютеров. Реализация проектирования систем отопления с использованием компьютерных систем. Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем отопления. Методика составления алгоритмов для расчета систем отопления и подбора оборудования. Приемы и методы конструирования чертежей систем отопления при помощи персональных компьютеров. Реализация проектирования систем вентиляции и кондиционирования с использованием компьютерных систем. Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Методика составления алгоритмов для расчета систем вентиляции и подбора оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приемы и методы конструирования чертежей систем вентиляции и кондиционирования воздуха при помощи персональных компьютеров.

#### **6. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

**7. Промежуточная аттестация в форме курсового проекта, квалификационного экзамена.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник»**

##### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,

кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (место профессионального модуля в структуре ППССЗ, цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля); структуру и содержание профессионального модуля (объем модуля и виды учебной работы, тематический план и содержание профессионального модуля, программы практик); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков».

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Профессиональный модуль входит в профессиональные модули ППССЗ.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1 – 9, ПК 4.1 – ПК 4.3.

## **4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- Распаковки санитарно-технического оборудования
- Контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений
- Выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб
- Пригонки резьбы на болтах и гайках
- Заготовки боек для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов
- Подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи
- Установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования
- Комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками
- Установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования
- Транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов
- Проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
- Подбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
- Проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Определения готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
- Свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Установки ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединения чугунных и стальных котлов от трубопроводов

- Сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки
- Соединения полимерных труб
- Разборки отдельных узлов трубопроводов (при монтаже)
- Установки и заделки креплений под приборы и трубопроводы
- Сверления и пробивки отверстий в конструкциях
- Заделки раструбов чугунных трубопроводов
- Нарезки резьбы на трубах вручную
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Обрубки кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки
- Очистки секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой
- Срубки и выбивания заклепок жаротрубного котла
- Смены манжет у унитаза
- Зачистки сварных швов шлифмашинкой
- Прокачки канализационных стояков и отводов
- Смены прокладок кранов, вентиляей

**уметь:**

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования

- Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем

- Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы

- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования

- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ

- Изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем

- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования

- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки

- Комплектовать трубы в фасонные части стояков

- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению

- Сверлить и пробивать отверстия в конструкциях

- Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования

- Нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков

- Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем

**знать:**

- Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования

- Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления

- Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов

- Правила строповки и перемещения грузов

- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов

- Требования охраны труда

- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования

- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и

водостоков

- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Способы сверления и пробивки отверстий
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом
- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты
- Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей

### **5. Содержание дисциплины:**

Основные сведения о санитарно-технических работах. Основные требования СанПину производственным помещениям. Вредные производственные факторы. Производственные помещения, требования к ним. Питьевой и производственные водопроводы.

Вибрация, шум в производственных помещениях, воздействие на человека. Сведения об устройстве санитарно-технических систем, систем отопления здания. Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования. Неисправности в работе систем отопления и их устранение. Ремонт и наладка системы отопления. Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления. Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования. Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. Выполнение пригонки. Эскизы. Основные положения по эксплуатации санитарно-технических систем холодного и горячего водопровода. Сортамент. Принцип действия, назначение холодного и горячего водопроводов. Неисправности холодного водопровода и их устранения. Неисправности горячего водопровода и их устранения. Ремонт и наладка системы. Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. Основные положения по эксплуатации систем канализации и водостоков. Эксплуатационные требования систем канализации и водостоков. Неисправности канализации и водостоков, их неисправности. Ремонт и наладка систем. Основные положения по эксплуатации санитарно-технических систем. Монтажно-сборочные и заготовительные работы. Ремонт и устранение неисправностей в работе санитарно-технических систем. Виды основных деталей сантехнических систем. Ремонт трубопроводов. Ремонт трубопроводной, регулирующей и водоразборной арматуры. Ремонт смывных бочков и санитарных приборов. Инструмент и приспособления для выполнения работ слесаря-сантехника. Инструмент и приспособления для монтажно-сборочных и заготовительных работ. Выполнение слесарных операций. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на рабочих объектах. Охрана окружающей среды. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Основные требования охраны труда при выполнении работ слесаря-сантехника. Требования охраны труда при работе с электрооборудованием. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции.

## **6. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков».

## **7. Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена.**

### **Аннотация к рабочей программе учебной практики**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (вид практики, способ и форма её проведения); структуру и содержание учебной практики (объем практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 18560 Слесарь-сантехник. При наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

#### **2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:**

Учебная практика входит в профессиональные модули ППКРС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля:**  
ОК1 - ОК9; ПК 1.1 – ПК1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1-ПК.3.3, ПК4.1 – ПК 4.3

#### **4. Цели и задачи учебной практика – требования к результатам освоения модуля.**

**ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

##### **иметь практический опыт:**

- проведения входного контроля рабочей документации и материалов;
- участия в разработке монтажных чертежей;
- изготовления и доставки заготовок на объект;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;
- выполнения монтажных работ на объектах;
- проведения контроля качества монтажа;

##### **уметь:**

- выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;



- производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;
- производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить технические испытания;
- использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции, и кондиционирования воздуха;

**знать:**

- технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;
- технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления;
- основы монтажного проектирования;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- правила приемки объекта под монтаж;
- технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов;
- способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа;
- технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов;
- технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

**ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- определения неисправностей в работе систем и оборудования;
- составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;
- заполнения актов по оценке состояния систем;
- работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;
- разработки плана мероприятий по устранению дефектов;
- составления графиков проведения осмотров и ремонтов;
- организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

**уметь:**

- определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

**знать:**

- устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к сантехническим системам и вентиляции;
- виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
- документацию по оценке состояния систем;
- виды ремонтов, состав и способы их определения;
- периодичность ремонтов;
- срок службы трубопроводов;
- технологию ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда;
- виды испытаний оборудования и трубопроводов;
- правила пуска в эксплуатацию;
- параметры и способы контроля качества ремонтных работ;
- режим труда и отдыха на предприятии;
- технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создание безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирование воздуха.

### **ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

#### **уметь:**

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;
- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- подбирать материалы и оборудование;

#### **знать:**

- основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;
- нормативные правила устройства систем;
- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов,

воздуховодов и аксонометрических схем;

- требования к оформлению чертежей;
- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

#### **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

##### **иметь практический опыт:**

- Распаковки санитарно-технического оборудования
- Контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений
- Выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб
- Пригонки резьбы на болтах и гайках
- Заготовки бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов
- Подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди
- Установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования
- Комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками
- Установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования
- Транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов
- Проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
- Подбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
- Проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Определения готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
- Свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Установки ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединения чугунных и стальных котлов от трубопроводов
- Сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки
- Соединения полимерных труб
- Разборки отдельных узлов трубопроводов (при монтаже)
- Установки и заделки креплений под приборы и трубопроводы
- Сверления и пробивки отверстий в конструкциях
- Заделки раструбов чугунных трубопроводов
- Нарезки резьбы на трубах вручную
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Обрубки кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки
- Очистки секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой

- Срубки и выбивания заклепок жаротрубного котла
- Смены манжет у унитаза
- Зачистки сварных швов шлифмашинкой
- Прокачки канализационных стояков и отводов
- Смены прокладок кранов, вентиляей

**уметь:**

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования
- Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем
- Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы
- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
- Изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем
- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки
- Комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению
- Сверлить и пробивать отверстия в конструкциях
- Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем

**знать:**

- Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования
- Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления
- Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов
- Правила строповки и перемещения грузов
- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Требования охраны труда
- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Способы сверления и пробивки отверстий
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом

- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты
- Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей

### **5. Содержание учебной практик**

Вводное занятие. Выполнение основных слесарных операций. Подготовка кромок к сварке. Изготовление и применение кондуктора для сборки и сварки конструкции. Выполнение прихваток в различных конструкциях. Выполнение измерений контрольно-измерительными инструментами. Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Производить подключение и проверять работоспособность и исправность оборудования поста для дуговой сварки. Производить подключение и проверять работоспособность и исправность оборудования поста для газовой сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации. Выполнять зачистку швов после сварки. Предупреждать, выявлять и устранять различных видов дефектов в сварных швах. Проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому. Проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому. Использовать измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва. Вводное занятие. Выполнение элементов монтажных чертежей. Составление технологических карт на виды работ. Разметка и резка труб. Выполнение нарезки резьбы. Установка фасонных частей. Установка фитингов. Составление сводной спецификации на материалы. Гнутье труб. Выполнение резки пластиковых труб. Сварка пластиковых труб. Сварка пластиковых фитингов. Сортировка элементов системы водоснабжения. Испытание системы, устранение дефектов. Составление технологических карт на выполненные работы. Сборка элементов системы водоотведения. Испытание системы, устранение дефектов. Сборка элементов узлов и деталей отопления. Испытание системы. Составление технологических карт на выполненные работы. Сборка элемента узла ввода. Монтаж узла ввода. Сборка элементов элеваторного узла. Монтаж элеваторного узла. Испытание элеваторного узла. Составление технологических карт на выполненные работы. Разметка металлических пластин. Резка металлических пластин. Сборка воздуховода. Монтаж воздуховода. Составление технологических карт на выполненные работы. Сборка приточной установки. Монтаж приточной установки. Составление спецификаций на материалы. Монтаж кондиционеров.

### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

#### **Аннотация к рабочей программе производственной практике (по профилю специальности)**

##### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (вид практики, способ и форма её проведения); структуру и содержание учебной практики (объем практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 18560 Слесарь-сантехник. При наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

## **2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:**

Учебная практика входит в профессиональные модули ППКРС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля:**  
ОК1 - ОК9; ПК 1.1 – ПК1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1-ПК.3.3, ПК4.1 – ПК 4.3

## **4. Цели и задачи учебной практика – требования к результатам освоения модуля.**

### **ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- проведения входного контроля рабочей документации и материалов;
- участия в разработке монтажных чертежей;
- изготовления и доставки заготовок на объект;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;

работ;

- выполнения монтажных работ на объектах;
- проведения контроля качества монтажа;

#### **уметь:**

- выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;

- составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;

- производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;

- производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- проводить технические испытания;

- использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции, и кондиционирования воздуха;

#### **знать:**

- технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;

- технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления;

- основы монтажного проектирования;

- способы доставки заготовок на объект;

- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;

- правила приемки объекта под монтаж;

- технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов;

- способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа;

- технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов;
- технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

**ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- определения неисправностей в работе систем и оборудования;
- составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;
- заполнения актов по оценке состояния систем;
- работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;
- разработки плана мероприятий по устранению дефектов;
- составления графиков проведения осмотров и ремонтов;
- организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

**уметь:**

- определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

**знать:**

- устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к сантехническим системам и вентиляции;
- виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
- документацию по оценке состояния систем;
- виды ремонтов, состав и способы их определения;
- периодичность ремонтов;
- срок службы трубопроводов;
- технологию ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда;
- виды испытаний оборудования и трубопроводов;
- правила пуска в эксплуатацию;
- параметры и способы контроля качества ремонтных работ;
- режим труда и отдыха на предприятии;
- технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирование воздуха.

**ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения,**

### **отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

#### **уметь:**

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;
- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- подбирать материалы и оборудование;

#### **знать:**

- основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;
- нормативные правила устройства систем;
- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздуховодов и аксонометрических схем;
- требования к оформлению чертежей;
- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- Распаковки санитарно-технического оборудования
- Контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений
- Выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб



- Пригонки резьбы на болтах и гайках
- Заготовки биров для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов
- Подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди
- Установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования
- Комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками
- Установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования
- Транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов
- Проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
- Подбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
- Проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Определения готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
- Свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Установки ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединения чугунных и стальных котлов от трубопроводов
- Сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки
- Соединения полимерных труб
- Разборки отдельных узлов трубопроводов (при монтаже)
- Установки и заделки креплений под приборы и трубопроводы
- Сверления и пробивки отверстий в конструкциях
- Заделки раструбов чугунных трубопроводов
- Нарезки резьбы на трубах вручную
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Обрубки кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки
- Очистки секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой
- Срубки и выбивания заклепок жаротрубного котла
- Смены манжет у унитаза
- Зачистки сварных швов шлифмашинкой
- Прокачки канализационных стояков и отводов
- Смены прокладок кранов, вентиляей

**уметь:**

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования
- Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем
- Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы
- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
- Изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем
- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования

- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки
- Комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению
- Сверлить и пробивать отверстия в конструкциях
- Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем
- знать:**
- Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования
- Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления
- Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов
- Правила строповки и перемещения грузов
- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Требования охраны труда
- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Способы сверления и пробивки отверстий
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом
- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты
- Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей

### **5. Содержание учебной практик**

Водный инструктаж, ознакомление с рабочим местом. Сборка монтажных узлов систем водоснабжения. Сборка монтажных узлов систем водоотведения. Монтаж узла ввода. Сборка монтажных узлов систем отопления. Монтаж элеваторного узла. Монтаж вентилятора. Монтаж воздухопроводов воздушных систем. Монтаж приточных установок. Монтаж Сплит-систем. Монтаж бытовых кондиционеров. Монтаж центральных кондиционеров.

### **6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация  
к рабочей программе  
производственной практике (преддипломная)**

## **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в укрупненную группу 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Включает в себя: паспорт рабочей программы (вид практики, способ и форма её проведения); структуру и содержание учебной практики (объем практики и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной практики); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 18560 Слесарь-сантехник. При наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

## **2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:**

Учебная практика входит в профессиональные модули ППКРС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

## **3. Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля:**

ОК1 - ОК9; ПК 1.1 – ПК1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1-ПК.3.3, ПК4.1 – ПК 4.3

## **4. Цели и задачи учебной практика – требования к результатам освоения модуля.**

### **ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- проведения входного контроля рабочей документации и материалов;
- участия в разработке монтажных чертежей;
- изготовления и доставки заготовок на объект;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;
- выполнения монтажных работ на объектах;
- проведения контроля качества монтажа;

#### **уметь:**

- выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;
- производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;
- производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить технические испытания;
- использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции, и кондиционирования воздуха;

#### **знать:**

- технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;

- технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления;
- основы монтажного проектирования;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- правила приемки объекта под монтаж;
- технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов;
- способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа;
- технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов;
- технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

#### **ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

##### **иметь практический опыт:**

- определения неисправностей в работе систем и оборудования;
- составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;
- заполнения актов по оценке состояния систем;
- работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;
- разработки плана мероприятий по устранению дефектов;
- составления графиков проведения осмотров и ремонтов;
- организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

##### **уметь:**

- определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;

##### **знать:**

- устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к сантехническим системам и вентиляции;
- виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
- документацию по оценке состояния систем;
- виды ремонтов, состав и способы их определения;
- периодичность ремонтов;
- срок службы трубопроводов;
- технологию ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда;

- виды испытаний оборудования и трубопроводов;
- правила пуска в эксплуатацию;
- параметры и способы контроля качества ремонтных работ;
- режим труда и отдыха на предприятии;
- технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирование воздуха.

### **ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

#### **уметь:**

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;
- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- подбирать материалы и оборудование;

#### **знать:**

- основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;
- нормативные правила устройства систем;
- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздуховодов и аксонометрических схем;
- требования к оформлению чертежей;
- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник»**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения

профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- Распаковки санитарно-технического оборудования
- Контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений
- Выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
- Заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб
- Пригонки резьбы на болтах и гайках
- Заготовки бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов
- Подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи
- Установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования
- Комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками
- Установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования
- Транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов
- Проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
- Подбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
- Проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Определения готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
- Свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Установки ручного пресса для опрессовки систем
- Отсоединения чугунных и стальных котлов от трубопроводов
- Сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки
- Соединения полимерных труб
- Разборки отдельных узлов трубопроводов (при монтаже)
- Установки и заделки креплений под приборы и трубопроводы
- Сверления и пробивки отверстий в конструкциях
- Заделки раструбов чугунных трубопроводов
- Нарезки резьбы на трубах вручную
- Комплектования труб и фасонных частей стояков
- Обрубки кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки
- Очистки секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой
- Срубки и выбивания заклепок жаротрубного котла
- Смены манжет у унитаза
- Зачистки сварных швов шлифмашинкой
- Прокачки канализационных стояков и отводов
- Смены прокладок кранов, вентиляей

**уметь:**

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования
- Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем

- Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы
- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
  - Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
  - Изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем
  - Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
  - Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
  - Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки
  - Комплектовать трубы в фасонные части стояков
  - Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению
  - Сверлить и пробивать отверстия в конструкциях
  - Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
  - Нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков
  - Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем
- знать:**
  - Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования
  - Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления
  - Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов
  - Правила строповки и перемещения грузов
  - Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
- Требования охраны труда
- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Способы сверления и пробивки отверстий
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом
- Правила безопасной эксплуатации оборудования
- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты
- Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей

## **5. Содержание учебной практик**

Водный инструктаж, ознакомление с рабочим местом. Сборка монтажных узлов систем

водоснабжения. Сборка монтажных узлов систем водоотведения. Монтаж узла ввода. Сборка монтажных узлов систем отопления. Монтаж элеваторного узла. Монтаж вентилятора. Монтаж воздухопроводов воздушных систем. Монтаж приточных установок. Монтаж Сплит-систем. Монтаж бытовых кондиционеров. Монтаж центральных кондиционеров.

**6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**