*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.01. Русский язык и литература. Русский язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 78 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:**

- Способствовать формированию представления о русском языке как духовной сокровищнице бытия народа, важнейшем источнике познания и хранения самобытной национальной культуры и истории, обеспечивающем преемственность поколений; о языке как средстве общения и межкультурной коммуникации; о русском языке как языке дружбы и сотрудничества;

- Способствовать формированию нравственной, эстетической, коммуникативной культуры студентов;

- Способствовать дальнейшему развитию и совершенствованию способности студентов к речевому взаимодействию, социальной адаптации;

- Способствовать развитию логического мышления, памяти, внимания, наблюдательности, самостоятельной познавательной активности, совершенствованию общеучебных умений студентов (через работу с текстами разных стилей и типов речи), необходимых для успешного овладения будущей профессией, формирования потребности в непрерывном самообразовании.

- Систематизировать знания о русском языке; сформировать представление о языке как многофункциональной знаковой системе, о литературном языке как языке нормированном, обслуживающем все сферы человеческой деятельности; представления о разновидностях языковой нормы; нормах речевого поведения в различных ситуациях общения; способствовать овладению студентами умением опознавать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.

- Формировать способность применять знания студентами в собственной речевой практике;

- Способствовать развитию и совершенствованию устной и письменной речи.

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

- Различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стиль, язык художественной литературы;

- Определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловой тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста;

- Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления.

**Аудирование и чтение**

- Адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему текста, основную и дополнительную информацию);

- Читать тексты разных стилей и жанров; владеть разными видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое);

- Извлекать информацию из различных источников, электронные ресурсы; уметь пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой.

**Говорение и чтение**

- Воспроизводить текст с заданной степенью свёрнутости (план, пересказ, изложение, конспект);

- Создавать тексты различных стилей и жанров;

- Осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;

- Свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.);

- Соблюдать в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- Соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;

- Соблюдать нормы русского речевого этикета; уместно использовать паралингвистические (внеязыковые) средства общения;

- Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать свою речь с точки зрения её правильности, находить речевые и грамматические ошибки, недочёты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен** **знать (понимать):**

- Роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка \ Российской Федерации и средства межнационального общения;

- Связь языка и истории, культуры русского народа и других народов;

- Смысл понятий: речь устная и письменная; диалог, монолог; сфера и ситуация речевого общения; литературный язык, языковая норма, культура речи;

- Основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы;

- Признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения);

- Основные единицы языка, их признаки и взаимосвязь;

- Орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- нормы речевого этикета.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- Осознания роли родного языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности: значения родного языка в жизни человека и общества;

- Развития речевой культуры, бережного, сознательного отношения к родному языку, сохранения чистоты русского языка как явления культуры;

- Удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально-культурных ситуациях общения;

- Увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способностей к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

- Использования родного языка как средства получения знаний по другим учебным предметам и продолжения самообразования;

- Совершенствование коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- Самообразования и активной жизненной позиции.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Наука о русском языке**

Тема 1.1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры

**Раздел 2. Язык и речь. Стилистика**

Тема 2.1. Язык и речь

Тема 2.2. Текст

Тема 2.3. Функциональные стили речи

**Раздел 3. Фонетика и орфоэпия. Графика и орфография**

Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия

Тема 3.2. Орфоэпия

Тема 3.3. Графика и орфография

**Раздел 4. Лексика и фразеология**

Тема 4.1. Лексическая система русского языка

Тема 4.2. Выразительные возможности русской лексики

Тема 4.3. Лексика с точки зрения её происхождения и употребления

Тема 4.4. Русская фразеология

**Раздел 5. Морфемика, словообразование**

Тема 5.1. Морфемика, единицы морфемики

Тема 5.2. Словообразование. Нормы словообразования. Связь словообразования и орфографии

**Раздел 6. Морфология и орфография**

Тема 6.1. Морфология. Самостоятельные части речи. Связь морфологии и орфографии

Тема 6.2. Служебные части речи. Правописание служебных частей речи

**Раздел 7. Синтаксис и пунктуация**

Тема 7.1. Синтаксис, единицы синтаксиса Словосочетание

Тема 7.2. Простое предложение. Пунктуация простого предложения

Тема 7.3. Сложное предложение. Знаки препинания в сложном предложении

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.01. Русский язык и литература. Литература*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована 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.

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

- Соотносить литературное произведение с историческими событиями и биографическими сведениями;

- Определять жанр литературного произведения;

- Выделять элементы художественной структуры;

- Находить средства художественной выразительности в тексте;

- Отвечать на вопросы проблемного характера;

- Составлять план письменного ответа;

- Составлять устный и письменный текст на основе анализа части произведения или произведения в целом;

- Оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления

- Выразительно читать наизусть поэтическое произведение.

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

- Историческое движении русской литературы (основные этапы литературного развития);

- Основные литературные направления;

- Понятие стилей и жанров литературы;

- Виды средств художественной выразительности;

- Факты биографий писателей и поэтов;

- Содержание произведений, предназначенных программой для чтения и изучения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- Осознания роли литературы как вида искусства развитии интеллектуальных и творческих способностей личности;

- Как развития личностных качеств, таких как: честность, терпимость, любовь к ближнему, патриотизм, чувство гражданского долга и др.

- Развития устной и письменной речевой культуры обучающихся;

- Увеличения словарного запаса;

- Овладение начальными навыками научного исследования;

- Развития умения анализа текста в единстве его компонентов;

- Совершенствование коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- Формирование навыков риторической культуры (использование разных речевых жанров, стилистических средств и приемов) и справочной работы (поиск нужных источников, в том числе с помощью Интернета, библиографическое описание и реферирование);

- Самообразования и активной жизненной позиции.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Русская литература XIX века. Развитие русской литературы в первой половине XIX века**

Тема 1.1. Лирика А.С. Пушкина

Тема 1.2. Поэма А.С. Пушкина «Медный всадник»

Тема 1.3. Лирика М.Ю. Лермонтова

Тема 1.4. Поэма М.Ю. Лермонтова «Демон»

Тема 1.5. Повести Н.В. Гоголя «Невский проспект», «Нос»

**Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века**

Тема 2.1. Драма А.Н. Островского «Гроза»

Тема 2.2. Роман И.А. Гончарова «Обломов»

Тема 2.3. Роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

Тема 2.4. Роман Н.Г. Чернышевского «Что делать?»

Тема 2.5. Повесть-хроника Н.С. Лескова «Очарованный странник»

Тема 2.6. Сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина

Тема 2.7. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

Тема 2.8. Обобщающее занятие

Тема 2.9. Роман Л.Н. Толстого «Война и мир»

Тема 2.10. Рассказы А.П. Чехова

Тема 2.11. Пьеса А.П. Чехова «Вишнёвый сад»

**Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века**

Тема 3.1. Лирика Ф.И. Тютчева

Тема 3.2. Лирика А.А. Фета

Тема 3.3. Лирика А.К. Толстого

Тема 3.4. Лирика Н.А. Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор)

**Раздел 4. Русская литература XX века. Особенности развития литературы в начале XX века**

Тема 4.1. Рассказ И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»

Тема 4.2. Повесть А.И. Куприна «Гранатовый браслет»

Тема 4.3. Серебряный век русской поэзии. Основные направления русской поэзии: символизм, акмеизм, футуризм, новокрестьянская поэзия

Тема 4.4. Пьеса Максима Горького «На дне»

Тема 4.5. Лирика А.А. Блока

**Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов**

Тема 5.1. Лирика В.В. Маяковского

Тема 5.2. Лирика С. Есенина

**Раздел 6. Особенности развития литературы 1930 –начала 1940-х годов**

Тема 6.1. Лирика М. Цветаевой

Тема 6.2. Рассказ А. Платонова «Сокровенный человек»

Тема 6.3. Роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»

Тема 6.4. Роман М.А. Шолохова «Тихий Дон»

**Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет**

Тема 7.1. Лирика А. Ахматовой

Тема 7.2. Лирика Б. Пастернака

**Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов**

Тема 8.1. Рассказы В. Шукшина

Тема 8.2. Авторская песня

Тема 8.3. Лирика А.Т. Твардовского

Тема 8.4. Повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»

Тема 8.5. Драма А.В. Вампилова «Утиная охота»

**Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов**

Тема 9.1. Роман В. Набокова «Машенька»

**Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов**

Тема 10.1. Рассказы С. Довлатова

Тема 10.2. Роман В. Войновича «Москва-2042»

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.02. Иностранный язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основное содержание**

**Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.03. Математика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 256 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**1. решать алгебраические задачи:**

- выполнять действия над действительными числами;

- выполнять приближённые вычисления, находить абсолютную и относительную погрешности приближений;

- решать аналитически и графически линейные, квадратные, иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения, системы уравнений;

- решать линейные, квадратные, иррациональные, логарифмические и тригонометрические неравенства, системы неравенств;

- строить графики степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций, производить их преобразования, читать свойства функций по графикам;

- выполнять тождественные преобразования со степенными, показательными, логарифмическими и тригонометрическими выражениями;

- строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач.

**2. решать задачи линейной алгебры, математического анализа:**

- вычисление определителей второго и третьего порядков;

- решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, методом Гаусса; по правилу Крамера.

- вычислять пределы функции в точке и в бесконечности;

- исследовать функции на непрерывность в точке;

- находить производные I порядка и производные высших порядков;

- вычислять дифференциалы функций;

- применять дифференциалы для приближённых вычислений;

- находить неопределенные интегралы;

- вычислять определенные интегралы;

- применять определённые интегралы в решении прикладных задач;

- производить действия с векторами;

- применять свойства прямых и плоскостей в пространстве при решении задач.

**3. решать вероятностные и статистические задачи:**

- находить вероятности случайного события;

- составлять законы распределения случайной величины;

- вычислять числовые характеристики случайных величин.

**4. решать задачи геометрии:**

- выполнять действия над векторами;

- находить скалярное произведение векторов и угол между векторами;

- изображать геометрические тела на плоскости; строить их сечения плоскостью;

- решать задачи на вычисление площадей поверхностей и объемов геометрических тел;

- выполнять геометрические преобразования пространства (параллельный перенос, симметрию, параллельное и ортогональное проектирование).

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

- Роль и место математики в современном мире;

- Основы линейной алгебры;

- Основные свойства элементарных функций;

- Основы дифференциального и интегрального исчисления;

- Основные понятия векторной алгебры;

- Основные понятия и определения стереометрии;

- Свойства геометрических тел и поверхностей;

- Формулы площадей поверхностей и объемов геометрических тел:

- Алгоритмы решения простейших геометрических, физических прикладных задач;

- Основные понятия и формулы комбинаторики;

- Элементы теории вероятностей (событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей);

- Дискретная случайная величина, закон ее распределения;

- Элементы математической статистики (представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана);

- Понятие о задачах математической статистики.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 384часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 256 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 128 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Повторение базисного материала курса основной школы**

**Раздел 2. Параллельность прямых и плоскостей**

**Раздел 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей**

**Раздел 4. Геометрические тела, площади поверхностей и объемы**

**Раздел 5. Координаты и векторы**

**Раздел 6. Действительные числа**

**Раздел 7. Степенная функция**

**Раздел 8. Показательная функция**

**Раздел 9. Логарифмическая функция**

**Раздел 10. Тригонометрические функции**

**Раздел 11. Производная и ее приложения**

**Раздел 12. Неопределенный интеграл**

**Раздел 13. Определенный интеграл и его приложения**

**Раздел 14. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики**

**Раздел 15. Повторение перед экзаменом**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.04. История*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Принимать решения в стандартных или нестандартных ситуациях с пониманием ответственности за выбор;

- Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения поставленной задачи;

- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- Работать в коллективе и команде, получать навыки общения с коллегами и руководством, клиентами;

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

- Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- Периодизацию всемирной и отечественной истории;

- Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

- Основные исторические термины и даты.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества**

**Раздел 2. Цивилизации древнего мира**

**Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века**

**Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству**

**Раздел 5. Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству**

**Раздел 6. Страны Запада и Востока в ХVI— ХVIII веках**

**Раздел 7. Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи**

**Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации**

**Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока**

**Раздел 10. Российская империя в XIX веке**

**Раздел 11. От новой истории к новейшей**

**Раздел 12. Между двумя мировыми войнами**

**Раздел 13. Вторая мировая война**

**Раздел 14. Мир во второй половине XX – начале XXI века**

**Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945 – 1991 годы**

**Раздел 16. Россия в конце XX – начале XXI века**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.05. Физическая культура*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 117 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления

здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

- О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- Основы здорового образа жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Теоретическая часть**

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Тема 1.4. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

**Раздел 2. Практическая часть**

Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2.2. Гимнастика

Тема 2.3. Спортивные игры (баскетбол, волейбол)

Тема 2.4. Виды спорта по выбору (настольный теннис, футбол, атлетическая гимнастика)

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.06. ОБЖ*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 70 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Рабочая программа ориентирована 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 обучающихся.

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

- Оценивать и корректировать свое поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- Владеть способами защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и несчастных случаях.

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

- Потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания и правила безопасного поведения в случае их возникновения;

- Основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- Предназначение, структуру и задачи РСЧС;

- Предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

- Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности;

- Технику проведения сердечно-легочной реанимации;

- Социальные последствия вредных привычек.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

**Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения**

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность**

**Раздел 4. Основы медицинских знаний**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.07. Информатика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Распознавать информационные процессы в различных системах;

- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- Использовать изученные прикладные программные средства;

- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- Создавать информационные объекты различной структуры, в том числе гипертекстовые;

- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- Пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста;

- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- Различные подходы к определению понятия «информация»;

- Виды информационных процессов;

- Примеры источников и приемников информации;

- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;

- Единицы измерения количества информации;

- Принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;

- Программный принцип работы компьютера;

- Назначение и основные функции наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Информационная деятельность человека**

**Раздел 2. Информация и информационные процессы**

**Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

**Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов**

**Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.08. Физика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 138 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел;

- Применять полученные знания для решения физических задач;

- Измерять ряд физических величин;

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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

- Смысл физических понятий и явлений;

- Смысл физических величин;

- Смысл физических законов;

- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Механика**

Тема 1.1. Основы кинематики

Тема 1.2. Основы динамики

Тема 1.3. Законы сохранения

**Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика**

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ)

Тема 2.2. Основы термодинамики

Тема 2.3. Агрегатные состояния и фазовые переходы

**Раздел 3. Электродинамика**

Тема 3.1. Электрическое поле

Тема 3.2. Постоянный электрический ток

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах

Тема 3.4. Электромагнетизм

**Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны**

Тема 4.1. Механические колебания

Тема 4.2. Электромагнитные колебания

Тема 4.3. Электромагнитные волны

**Раздел 5. Оптика**

Тема 5.1. Геометрическая оптика

Тема 5.2. Волновая оптика

Тема 5.3. Квантовая оптика

**Раздел 6. Элементы квантовой физики**

Тема 6.1. Квантовые свойства света

Тема 6.2. Физика атома

Тема 6.3. Физика атомного ядра

**Раздел 7. Эволюция Вселенной**

Тема 7.1. Вселенная

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.09. Химия*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 78 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели дисциплины**:

- Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- Воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;

- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

**Раздел 2. Органическая химия**

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.10. Обществознание*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 108 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- Объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- Оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- Формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- Подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

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

- Биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- Тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- Необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- Особенности социально-гуманитарного познания.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе**

Тема 1.1. Человек, индивид, личность

Тема 1.2. Цель и смысл человеческой жизни

Тема 1.3. Мировоззрение, типы мировоззрения

Тема 1.4. Представление об обществе как сложной динамической системе

Тема 1.5. Многовариантность общественного развития: эволюция и революции

Тема 1.6. Особенности современного мира. Процессы глобализации

**Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества**

Тема 2.1. Понятие культура

Тема 2.2. Наука

Тема 2.3. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества

Тема 2.4. Мораль

Тема 2.5. Религия как феномен культуры

Тема 2.6. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусства

**Раздел 3. Экономика**

Тема 3.1. Экономика как наука и хозяйство

Тема 3.2. Факторы производства

Тема 3.3., 3.4. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика

Тема 3.5. Рынок одного товара

Тема 3.6. Акции и облигации. Фондовый рынок

Тема 3.7. Функции государства в экономике

Тема 3.8. Виды налогов. Основы налоговой политики государства

Тема 3.9. Государственный бюджет

Тема 3.10. Экономический рост. Экономический цикл

Тема 3.11. Инфляция

Тема 3.12. Россия в мировой экономике

**Раздел 4. Социальные отношения**

Тема 4.1. Понятие о социальных общностях и группах

Тема 4.2. Социальная стратификация. Социальная мобильность

Тема 4.3. Социальная роль. Социальный статус и престиж

Тема 4.4. Социальный контроль

Тема 4.5. Социальный конфликт

Тема 4.6. Этнические общности

Тема 4.7. Этносоциальные конфликты

Тема 4.8. Семья и брак

**Раздел 5. Политика как социальное явление**

Тема 5.1. Государство как политический институт

Тема 5.2. Типология политических режимов

Тема 5.3. Правовое государство. Понятие и признаки

Тема 5.4. Гражданское общество и государство

Тема 5.5. Политические партии движения, их классификация

Тема 5.6. Роль средств массовой информации в политической жизни общества

**Раздел 6. Право**

Тема 6.1. Юриспруденция как общественная наука. Право в системе социальных норм

Тема 6.2. Конституционное право

Тема 6.3. Система государственных органов власти Российской Федерации

Тема 6.4. Основные конституционные права и обязанности граждан России

Тема 6.5. Правоохранительные органы Российской Федерации

Тема 6.6. Гражданское право и гражданские правоотношения

Тема 6.7. Семейное право и семейные правоотношения

Тема 6.8., 6.9. Трудовое право и трудовые правоотношения

Тема 6.10. Административное право и административные правоотношения

Тема 6.11., 6.12. Уголовное право

Тема 6.13. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.15. Биология*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели учебной дисциплины:**

- 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 естественнонаучной 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Учение о клетке**

**Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

**Раздел 3. Основы генетики и селекции**

**Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение**

**Раздел 5. Происхождение человека**

**Раздел 6. Основы экологии**

**Раздел 7. Бионика**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.16. География*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

- Использовать в практической деятельности и повседневной жизни разнообразные географические методы, знания и умения, а также географическую информацию;

- Объяснять причины неравенства доходов, взаимовыгодность международной торговли.

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

- Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

- Особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- Географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- Особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Источники географической информации**

Тема 1.1. Источники географической информации

Тема 1.2. Страны на современной политической карте мира

**Раздел 2. География населения мира**

Тема 2.1. Структура населения

Тема 2.2. Специфика городских и сельских поселений

**Раздел 3. География мировых природных ресурсов**

Тема 3.1. Взаимодействие человечества и природы. Природные ресурсы Земли, их виды

Тема 3.2. Геоэкологические проблемы регионов

**Раздел 4. География мирового хозяйства**

Тема 4.1. Структура мирового хозяйства. Международная специализация и кооперирование

Тема 4.2. Внешние экономические связи. Международные отраслевые и региональные союзы

Тема 4.3. Международная торговля. Мировой рынок услуг

**Раздел 5. Регионы и страны мира**

Тема 5.1. Страны современного мира. Типы стран. Проблемы развивающихся стран

Тема 5.2. Комплексная характеристика стран Европы и Азии

Тема 5.3. Комплексная характеристика стран Африки, Северной и Латинской Америки, Австралии

**Раздел 6. Россия в современном мире**

Тема 6.1. Россия на политической карте мира. Международная специализация России

Тема 6.2. Россия в системе международных финансово-экономических и политических отношений

**Раздел 7. Современные глобальные проблемы человечества**

Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОУД.17. Экология*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** О.00 Общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Цели учебной дисциплины:**

- Получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Экология как научная дисциплина**

**Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность**

**Раздел 3. Концепция устойчивости развития**

**Раздел 4. Охрана природы**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.01. Основы философии*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 48 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

- Определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;

- Сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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

- Основные категории и понятия философии;

- Роль философии в жизни человека и общества;

- Основы философского учения о бытии;

- Сущность процесса познания.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Предмет философия и ее история**

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия древнего мира. Средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

**Раздел 2. Структура и основные направления философии**

Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

Тема 2.5. Философия и смысл жизни

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.02. История*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 48 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- Основные направления ключевых регионов мира на рубеже ХХ и ХХI вв.;

- Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ - начале ХХI вв.;

- Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и др.) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

- Назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

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

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

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

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

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

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Развитие культуры в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.03. Иностранный язык*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 172 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 224 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 52 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Вводно-коррективный курс**

Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных, близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)

**Раздел 2. Развивающий курс**

Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день

Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости, средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10. Научно-технический прогресс

Тема 2.11. Профессии, карьера

Тема 2.12. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.13. Искусство и развлечения

**Раздел 3. Профессионально направленный модуль**

Тема 3.1. Физические свойства металлов и сплавов

Тема 3.2. Механические свойства металлов и сплавов

Тема 3.3. Сталь. Сплавы сталей

Тема 3.4. Горячая и холодная обработка металлов

Тема 3.5. Сварка. Виды сварки

Тема 3.6. Электросварка. Газосварка

Тема 3.7. Как производится электроэнергия

Тема 3.8. Измерительные приборы

Тема 3.9. Генераторы постоянного тока и их применение. Промышленное применение генераторов постоянного тока

Тема 3.10. Теплоснабжение

Тема 3.11. Оборудование контроля и защиты. Уход за электрооборудованием

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.04. Физическая культура*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 172 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

- О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- Основы здорового образа жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 172 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни

**Раздел 2.** Учебно-практические основы формирования физической культуры

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Лёгкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Аэробика

**Раздел 3.** Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 56 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Целями изучения курса являются:**

- Выработать у студента языковое чутье;

- Научить правильно оценивать языковые факты и отбирать языковые средства в зависимости от содержания, сферы и условий общения;

- Повысить уровень гуманитарного образования и гуманитарного мышления, что в первую очередь предполагает умение пользоваться всем богатством русского литературного языка в устной и письменной форме при общении во всех сферах человеческой деятельности;

- Сформировать высокий уровень культуры личности в условиях современного общества;

- Сформировать и развить коммуникативную компетенцию специалиста-участника профессионального общения на русском языке.

**Задачами изучения курса являются:**

- Совершенствовать речевую культуру;

- Воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи;

- Сформировать представление учащихся о системе языка, соотношении языка и речи;

- О русском национальном языке и его подсистемах (социальных и профессиональных жаргонах, территориальных диалектах, просторечии);

- Познакомить студентов с теоретическими основами коммуникативного взаимодействия в ситуации общения (сформировать знания об особенностях литературного языка, нормах литературного языка, системе коммуникативных качеств хорошей речи, функциональных стилях литературного языка, видах, формах речи и т.д.;

- Способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка;

- Научить учащихся анализировать свою собственную речь и указать направления ее совершенствования;

- Формировать навыки и умения правильного употребления языковых

- Средств в речи в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения.

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

- Владеть языковыми нормами; использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами;

- Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- Анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

- Использовать языковые средства в соответствии с целями и ситуацией общения;

- Устранять ошибки и недочёты в своей устной и письменной речи;

- Пользоваться словарями русского языка;

- Создавать тексты разных жанров в устной и письменной форме на необходимую тему с учётом норм русского литературного языка.

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

- структуру национального языка;

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- специфику устной и письменной речи;

- нормы русского литературного языка;

- функционально-стилевые разновидности литературного языка;

- принципы составления текстов разных стилей;

- правила составления текстов разных деловых жанров.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Язык и речь**

Тема 1.1. Язык и речь. Формы существования языка

Тема 1.2. Культура речи как наука

Тема 1.3. Функциональные стили. Функционально-смысловые типы речи

**Раздел 2. Составляющие компоненты культуры речи**

Тема 2.1. Коммуникативный аспект культуры речи

Тема 2.2. Этический аспект культуры речи

Тема 2.3. Нормативный аспект культуры речи

**Раздел 3. Языковые уровни и понятие нормы**

Тема 3.1. Фонетика. Орфоэпия

Тема 3.2. Лексика. Лексико-фразеологические нормы

Тема 3.3. Грамматические нормы

Тема 3.4. Орфографические и пунктуационные нормы

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОГСЭ.06. Деловое общение*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Корректно реагировать на различные негативные проявления темперамента собеседника;

- Говорить, задавать вопросы себе и другим, понимать невербальные средства общения;

- Задавать вопрос и грамотно отвечать, использовать в речи приемы защиты своей позиции;

- Определять показатели эффективности работы в группе;

- Определять подходящий метод урегулирования конфликтной ситуации;

- Разбирать и решать несложные конфликтные ситуации;

- Пользоваться визитными карточками;

- Парировать замечания собеседника;

- Грамотно вести деловую беседу, задавать вопросы, корректно отвечать на вопросы оппонента;

- Правильно и корректно вести разговор по телефону;

- Грамотно вести переговоры;

- Использовать в речи орфоэпические нормы, речевой этикет;

- Определять виды делового письма;

- Создавать и редактировать тексты служебного письма;

- Создавать различные типы частных писем.

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

- Особенности проявления темпераментов личности в общении, стереотипы в восприятии, ошибки восприятия;

- Особенности вербальных и невербальных средств общения в официальной деятельности человека;

- Особенности проявления личности в общении и взаимодействии в сфере межличностных отношений. Проблема лидерства в группе;

- Типы, причины возникновения конфликта, основные стадии;

- Приемы выхода из конфликтной ситуации;

- Правила делового этикета, особенности внешнего облика делового человека;

- Правила ведения деловой беседы;

- Особенности ведения деловой беседы в соответствии с профессиональной деятельностью;

- Правила ведения телефонного разговора, его особенности;

- Правила ведения переговоров, их особенности;

- Характерные черты функциональных стилей речи;

- Особенности лексики устной и письменной речи;

- Свойства речи, их правила;

- Виды споров, их цели, фазы дискуссий, виды словесного убеждения, виды аргументов, их структуру;

- Разновидность деловых писем, правила оформления документов и их реквизиты;

- Особенности языка и стиля распорядительных документов;

- Типы и виды документов и деловых бумаг, требования к оформлению документов и деловых бумаг.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основы психологии делового общения**

Тема 1.1. Проявление индивидуальных особенностей личности в общении. Восприятие и понимание в процессе общения

Тема 1.2. Невербальные и вербальные средства общения. Способы понимания общения

Тема 1.3. Деловое общение в рабочей группе

Тема 1.4. Конфликты и методы урегулирования конфликта

**Раздел 2. Этика делового общения**

Тема 2.1. Этика и деловой этикет

Тема 2.2. Деловые беседы, их подготовка и проведение

Тема 2.3. Этические нормы телефонного разговора

**Раздел 3. Культура деловой речи**

Тема 3.1. Основы культуры речи

Тема 3.2. Основы искусства полемики

Тема 3.3. Правила деловой официальной переписки

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.01. Математика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 50 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

- Находить производную элементарной функции;

- Выполнять действия над комплексными числами;

- Вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;

- Решать простейшие уравнения и системы уравнений.

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

- Значение математики в профессиональной деятельности;

- Основные математические методы решения профессиональных задач;

- Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- Основы интегрального и дифференциального исчисления;

- Структуру дифференциального уравнения;

- Способы решения простейших видов уравнений;

- Определение приближенного числа погрешностей.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Математический анализ

Тема 1.1. Математика, цели и задачи дисциплины

Тема 1.2. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 1.4. Ряды

**Раздел 2.** Основные и числовые методы

Тема 2.1. Интерполирование и экстраполирование функций

Тема 2.2. Численное интегрирование

**Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики**

Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 3.2. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.02. Экологические основы природопользования*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 92 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

- Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

- Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

- Задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- Основные источники и масштабы образования отходов производства;

- Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и промышленных стоков;

- Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

- Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

- Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Экология и природопользование**

Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России

Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы

Тема 1.3. Природные ресурсы и принципы рационального природопользования

Тема 1.4. Мониторинг окружающей среды

Тема 1.5. Источники загрязнения и загрязняющие вещества в природных средах

Тема 1.6. Система управления бытовыми и промышленными отходами

**Раздел 2. Охрана окружающей среды**

Тема 2.1. Охрана атмосферного воздуха

Тема 2.2. Использование и охрана водных ресурсов

Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр

Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов

**Раздел 3. Экологическое право**

Тема 3.1. Охрана ландшафтов

Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды

Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания

Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ЕН.03. Информатика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 52 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен** **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.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа

Тема 1.1. Информатика и информация

Тема 1.2. Технология обработки текстовой информации

Тема 1.3. Технология обработкиграфическойинформации

Тема 1.4. Технология создания мультимедийных документов

Тема 1.5. Технология обработки числовой информации

Тема 1.6. Технология создания баз данных

**Раздел 2.** Технология передачи информации

Тема 2.1. Технология сетей

Тема 2.2. Глобальная сеть Internet

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.01. Инженерная графика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 140 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выполнять графические изображения оборудования и технологических схем;

- Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности;

- Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;

- Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технологической документацией;

- Читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

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

- Законы, методы и приемы проекционного черчения;

- Классы точности и их оформление на чертежах;

- Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

- Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технологических деталей;

- Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- Технику и принципы нанесения размеров;

- Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

- Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и единой системы технологической (ЕСТД).

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Правила оформления чертежей**

Тема 1.1. Инженерная графика, цели и задачи

Тема 1.2. Форматы. Основная надпись

Тема 1.3. Линии чертежа

Тема 1.4. Шрифты чертежные

Тема 1.5. Масштабы. Нанесение размеров

Тема 1.6. Геометрические построения

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

Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Проецирование моделей

Тема 2.4. Техническое рисование

**Раздел 3. Основы технического черчения**

Тема 3.1. Изображения

Тема 3.2. Разъемные и неразъемные соединения

**Раздел 4. Основы строительного черчения**

Тема 4.1. Архитектурно-строительные чертежи

Тема 4.2. Общие правила графического оформления строительных чертежей

Тема 4.3. Чертежи зданий

Тема 4.4. Условные изображения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93

Тема 4.5. Изображения на строительных чертежах. ГОСТ 21.501-93

**Раздел 5. Чертежи отопления зданий ГОСТ 21.602-79**

Тема 5.1. Условные изображения и обозначения на чертежах теплоснабжения

Тема 5.2. Особенности оформления чертежей теплоснабжения

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.02. Электротехника и электроника*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристика;

- Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

- Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

- Собирать электрические схемы;

- Читать электрические принципиальные и монтажные схемы.

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

- Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;

- Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- Основные законы электротехники;

- Основные правила измерения электротехнических величин;

- Основы теории электрических машин;

- Основы физических величин в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- Параметры электрических схем и единицы их измерения;

- Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- Способы получения, передачи и использования электроэнергии;

- Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Электротехника**

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока

Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока

Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы

Тема 1.7. Трансформаторы

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.10. Основы электропривода

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии

**Раздел 2. Электроника**

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы

Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.3. Электронные усилители**стейшего стабилизатора напряженияияношения междуеля, оформление работ, отчетов и подготовка к их защ**

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы

Тема 2.5. Импульсные устройства

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.03. Метрология, стандартизация и сертификация*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 40 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества;

- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;

- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- Основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов;

- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- Формы подтверждения качества.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы стандартизации**

Тема 1.1. Сущность и содержание стандартизации

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Тема 1.3. Международная и региональная стандартизации

**Раздел 2. Основы сертификации**

Тема 2.1. Сущность и содержание сертификации

Тема 2.2. Порядок и правила сертификации. Схемы сертификации

**Раздел 3. Качество продукции**

Тема 3.1. Показатели качества продукции

**Раздел 4. Основы метрологии**

Тема 4.1. Сущность и содержание метрологии

Тема 4.2. Основные термины и определения метрологии

Тема 4.3. Теория единства измерений

Тема 4.4. Основные понятия теории погрешностей

Тема 4.5. Обработка измерений результатов

Тема 4.6. Средства измерений

Тема 4.7. Метрология в России

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.04. Техническая механика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Определять напряжения в конструкционных элементах;

- Определять передаточные отношения;

- Производить расчет и проектировать детали общего назначения;

- Производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

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

- Читать кинематические схемы.

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

- Виды движения и преобразующие движения механизмы;

- Виды износа и деформаций деталей и узлов;

- Виды передач; их устройство, назначение, условные обозначения на схемах;

- Методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

- Назначение и классификацию подшипников;

- Характер соединений основных деталей и сборочных единиц;

- Основные типы смазочных устройств;

- Типы и устройство редукторов;

- Трение, его виды, роль трения в технике;

- Устройство и назначение инструментов и измерительных приборов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Теоретическая механика. Статика**

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пара сил. Момент силы относительно точки

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур

Тема 1.6. Пространственная система сил

Тема 1.7. Устойчивость равновесия

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.05. Материаловедение*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 80 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- определять свойства и классифицировать конструкционные материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

- определять твердость материалов;

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления разных деталей.

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

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы из выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технологии их производства;

- основные свойства полимеров и их использование;

- особенности строения металлов и сплавов;

- способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы материаловедения**

Тема 1.1. Строение, свойства и способы испытания металлов

Тема 1.2. Основные положения теории сплавов

Тема 1.3. Основы термической обработки металлов и сплавов

Тема 1.4. Поверхностное упрочнение стальных деталей

**Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении**

Тема 2.1. Углеродистые стали

Тема 2.2. Чугуны

Тема 2.3. Легированные стали

Тема 2.4. Порошковые материалы

Тема 2.5. Сплавы цветных металлов

Тема 2.6. Композиционные материалы

Тема 2.7. Неметаллические материалы

Тема 2.8. Коррозия металлов и меры борьбы с ней

**Раздел 3. Литейное производство**

Тема 3.1. Изготовление отливок в песчаных формах. Специальные способы литья

**Раздел 4. Обработка металлов давлением**

Тема 4.1. Прокатка, прессование, волочение. Ковка и штамповка

**Раздел 5. Сварка, резка, пайка и наплавка металлов**

Тема 5.1. Общие сведения о сварке. Электродуговая сварка и резка. Электроконтактная сварка

Тема 5.2. Газовая сварка и резка

Тема 5.3. Прочие способы сварки. Пайка металлов

Тема 5.4. Восстановление и упрочнение деталей наплавкой

**Раздел 6. Обработка металлов резанием**

Тема 6.1. Элементы резания металлов и геометрия резцов

Тема 6.2. Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков

Тема 6.3. Станки токарной группы. Сверлильные и расточные станки

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.06. Теоретические основы теплотехники и гидравлики*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 174 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен** **уметь выполнять теплотехнические расчеты:**

- Термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;

- Расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии;

- Коэффициентов полезного действия термодинамических циклов и тепловых установок;

- Потерь теплоты через ограждающие конструкции здания, изоляцию трубопроводов и теплотехнического оборудования;

- Тепловых и материальных балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов;

- Определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздуховодов;

- Строить характеристики насосов и вентиляторов.

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

- Параметры состояния термодинамической системы;

- Основные законы термодинамики, процессы изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды;

- Циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок;

- Основные законы теплопередачи;

- Физические свойства жидкостей и газов;

- Законы гидростатики и гидродинамики;

- Основные задачи и порядок гидравлического расчета трубопроводов;

- Виды, устройство и характеристики насосов и вентиляторов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 261 час, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы теплотехники**

Тема 1.1. Основы теплотехники и гидравлики. Цели и задачи дисциплины

Тема 1.2. Рабочее тело и основные законы идеального газа

Тема 1.3. Первый закон термодинамики

Тема 1.4. Термодинамические процессы

Тема 1.5. Второй закон термодинамики. Цикл теплового двигателя. Цикл Карно. Газовые циклы

Тема 1.6. Водяной пар. Процесс парообразования. Цикл Ренкина

Тема 1.7. Основные положения теории теплообмена

Тема 1.8. Топливо. Топочные устройства

**Раздел 2. Основы гидравлики**

Тема 2.1. Основные физические свойства жидкостей. Механические характеристики жидкостей

Тема 2.2. Основы гидростатики

Тема 2.3. Основы гидродинамики

Тема 2.4. Гидравлические сопротивления

Тема 2.5. Гидравлический расчет трубопроводов

Тема 2.6. Общие сведения о гидравлических машинах

Тема 2.7. Поршневые гидравлические машины

Тема 2.8. Центробежные гидравлические машины

**Раздел 3. Основы аэродинамики**

Тема 3.1. Основные законы движения воздуха

Тема 3.2. Гидравлический и аэродинамический расчет воздуховодов и газопроводов

Тема 3.3. Истечение воздуха через отверстия и насадки

Тема 3.4. Виды и устройства вентиляторов

Тема 3.5. Насосы, дымососы и вентиляторы энергетических предприятий

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 40 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Выполнять расчеты с использование прикладных компьютерных программ;

- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техник;

- Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

- Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи 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;

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Технология обработки и преобразования информации

Тема 1.1. Роль информационных технологий в профессиональной деятельности

Тема 1.2. Технология обработки многостраничных документов

Тема 1.3. Технология выполнения расчетов в проектно-исследовательской деятельности

**Раздел 2.** Технология сбора информации

Тема 2.1. Информационно­-поисковые системы

Тема 2.2. Поиск информации в Internet

**Раздел 3.** Технология подготовки проектной документации

Тема 3.1. Технология создания мультимедийной презентации проекта

Тема 3.2. Технология создания печатного буклета проекта

Тема 3.3. Технология создания Web-страниц

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.08. Основы экономики*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- Определять организационно-правовые формы организация;

- Определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

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

- Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- Основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- Методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- Методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

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

- Основные принципы построения экономической системы организации;

- Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- Основы организации работы коллектива исполнителей;

- Основы планирования, финансирования и кредитования организации;

- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- Общую производственную и организационную структуру организации;

- Современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

- Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- Способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

- Формы организации и оплаты труда.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Место энергетической отрасли в экономике страны**

Тема 1.1. Роль энергетического комплекса в национальной экономике

**Раздел 2. Организационно-правовые формы организаций**

Тема 2.1. Организация - основное звено экономики

Тема 2.2. Предпринимательская деятельность организации

Тема 2.3. Организационно-правовые формы организаций

**Раздел 3. Экономические ресурсы**

Тема 3.1. Основные фонды. Оценка основных фондов

Тема 3.2. Амортизация и использование основных фондов

Тема 3.3. Оборотные средства организации. Показатели использования оборотных средств

Тема 3.4. Показатели использования оборотных средств

**Раздел 4. Организация, нормирования и оплата труда**

Тема 4.1. Трудовые ресурсы

Тема 4.2. Производительность и оплата труда

**Раздел 5. Издержки производства**

Тема 5.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию

**Раздел 6. Финансы организации**

Тема 6.1. Финансы организации

Тема 6.2. Взаимодействие организации с финансовыми институтами

Тема 6.3. Показатели эффективной деятельности предприятия

**Раздел 7. Основы налогообложения**

Тема 7.1. Налоговая система

Тема 7.2. Классификация налогов

**Раздел 8. Основы маркетинга и менеджмента**

Тема 8.1. Социально-экономическая сущность маркетинга

Тема 8.2. Основы менеджмента

**Раздел 9. Планирование**

Тема 9.1. Основы планирования

Тема 9.2. Инвестиционная политика организации

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.09. Правовые основы профессиональной деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 40 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

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

- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- Использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

- Виды административных правонарушений и административной ответственности;

- Классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- Организационно-правовые формы юридических лиц;

- Основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

- Нормы дисциплинарной и материальной ответственности работников;

- Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Право и экономика**

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.2. Предпринимательская деятельность и ее признаки

Тема 1.3. Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного правового статуса

Тема 1.4. Способы и порядок создания, реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.5. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.6. Гражданско-правовой договор

Тема 1.7. Порядок рассмотрения экономических споров арбитражным судом. Исковая давность

**Раздел 2. Трудовое право и право социального обеспечения**

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 2.3. Трудовой договор: понятие, содержание, виды

Тема 2.4. Заключение договора

Тема 2.5. Изменение трудового договора

Тема 2.6. Прекращение трудового договора

Тема 2.7. Рабочее время и время отдыха

Тема 2.8. Заработная плата

Тема 2.9. Трудовая дисциплина

Тема 2.10. Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 2.11. Трудовые споры

Тема 2.12. Социальное обеспечение граждан

**Раздел 3. Административное право**

Тема 3.1. Административное правонарушение и ответственность

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.10. Охрана труда*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 36 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

- Использовать противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

- Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

- Применять безопасные приемы труда;

- Инструктировать подчиненных работников по вопросам техники безопасности;

- Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- Законодательство в области охраны труда;

- Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

- Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты:

- Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

- Действие токсичных веществ на организм человека;

- Меры предупреждения пожаров и взрывов;

- Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- Права и обязанности работников в области охраны труда;

- Виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

- Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Управление безопасностью труда**

Тема 1.1. Охрана труда, цели и задачи дисциплины

Тема 1.2. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Тема 1.3. Экономические механизмы управления безопасностью труда

**Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов**

Тема 2.1. Классификация и номенклатура негативных факторов

Тема 2.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека

**Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов**

Тема 3.1. Защита человека от физических негативных факторов

Тема 3.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов

Тема 3.3. Защита человека от опасности механического травмирования

Тема 3.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера

Тема 3.5. Помощь пострадавшим

**Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности**

Тема 4.1. Микроклимат помещений

Тема 4.2. Освещение

**Раздел 5. Психологические и эргономические основы безопасности труда**

Тема 5.1. Психофизические основы безопасности труда

Тема 5.2. Эргономические основы безопасности труда

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.11. Безопасность жизнедеятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 68 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих 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.

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

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

- Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятностях 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) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Для подгрупп девушек**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2., 1.3. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

**Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

Тема 2.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

Тема 2.2. Производственный травматизм, меры профилактики, оказание первой медицинской помощи при травмах

Тема 2.3. Первая медицинская помощь при массовых поражениях

Тема 2.4. Репродуктивное здоровье женщины и факторы на него влияющие

Тема 2.5. Беременность и уход за младенцем

Тема 2.6. Брак и семья

**Для подгрупп юношей**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2., 1.3. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

**Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2. Воинская обязанность

Тема 2.3. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.4. Основы военно-патриотического воспитания

Тема 2.5. Размещение и быт военнослужащих

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.12. Системы автоматизированного проектирования*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 80 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Пользоваться программами автоматизированного проектирования;

- Создавать и редактировать графические файлы;

- Выполнять графическую документацию в курсовом и дипломном проектировании по специальности;

- Соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

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

- Прикладную программу (САПР) для выполнения чертежей различных типов;

- Основные понятия системы автоматизированного проектирования;

- Команды, необходимые для разработки чертежей.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Система автоматизированного проектирования ZWCAD**

Тема 1.1. Структура графического редактора

Тема 1.2. Режимы рисования

Тема 1.3. Команды отрисовки и редактирования примитивов

Тема 1.4. Слои. Средства объектной привязки

Тема 1.5. Простановка размеров и штрихование

Тема 1.6. Работа с текстом

**Раздел 2. Разработка чертежей по специальности**

Тема 2.1. Выполнение графической части по курсовым проектам по ПМ.01

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.13. Сантехническое оборудование зданий*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 52 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Определять теплопотери помещений, расчетный расход воды, необходимый воздухообмен в помещениях, используя нормативно-справочную литературу;

- Читать схемы систем отопления, водоснабжения, вентиляции здания.

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

- Основные элементы системы отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции здания;

- Требования об эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции зданий.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Теплоснабжение зданий**

Тема 1.1. Теплопотери зданий

Тема 1.2. Системы отопления зданий

Тема 1.3. Нагревательные приборы

Тема 1.4. Гидравлический расчет систем водяного отопления

Тема 1.5. Основные элементы систем водяного отопления

Тема 1.6. Монтаж, испытание и эксплуатация водяного отопления

Тема 1.7. Системы теплоснабжения

**Раздел 2. Горячее водоснабжение зданий**

Тема 2.1. Устройство систем горячего водоснабжения

Тема 2.2. Неисправность систем горячего водоснабжения

**Раздел 3. Холодное водоснабжение зданий**

Тема 3.1. Водоснабжение населенного пункта

Тема 3.2. Устройство систем холодного водоснабжения зданий

Тема 3.3. Эксплуатация систем водоснабжения зданий

**Раздел 4. Водоотведение зданий**

Тема 4.1. Основные понятия о наружном водоотведении

Тема 4.2. Внутреннее водоотведение

**Раздел 5. Вентиляция зданий**

Тема 5.1. Воздухообмен в помещениях

Тема 5.2. Основы расчета систем вентиляции

Тема 5.3. Обработка воздуха в вентиляционных системах

**Раздел 6. Мусороудаление**

Тема 6.1. Способы мусороудаления

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.14. Профессиональная этика*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Применять коммуникативные навыки общения;

- Вести деловое общение по правилам делового этикета;

- Применять правила этикета в разговоре по телефону;

- Составлять деловые письма;

- Быть готовым к самостоятельному поиску работы;

- Уметь взаимодействовать с работодателем;

- Быть готовым к адаптации на рынке труда и формирование компетенций, необходимых для трудоустройства и построения карьеры.

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

- Причины возникновения конфликтных ситуаций на работе и способы их разрешения;

- Методы эффективного поведения на собеседовании;

- Понятие, виды, этапы карьеры, карьерные кризисы;

- Инструменты планирования и развития карьеры.

**Задачами изучения курса являются:**

- Совершенствовать навыки общения;

- Воспитывать ответственности и готовности к работе в режиме «человек-человек»;

- Формирование у обучающихся информационно-методологической компетентности;

- Развитие профессионально-значимых качеств специалиста;

- Осознание роли и значения этики в системе общественных и других наук, определить её объект, предмет, основные понятия;

- Ознакомление с психологией больших и малых социальных групп;

- Осознание роли влияния психологических особенностей на социальное воздействие и конфликтное поведение;

- Развитие умения общаться, навыков делового общения;

- Ознакомление с правилами управления конфликтами;

- Формирование социальной и профессиональной компетентности, готовности к полноценной общественной и профессиональной жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основы профессиональной этики**

**Раздел 2. Повышение трудовой активности личности**

**Раздел 3. Стратегическое управление карьерой**

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ОПД.15. Основы предпринимательской деятельности*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 32 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ОПД.00 Общепрофессиональные дисциплины

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Основные задачи дисциплины:**

- Рассмотреть сущность и организацию предпринимательства;

- Ознакомить с основами возникновения и развития предпринимательства;

- Дать знания о способах и методах организации собственного дела;

- Определить роль государства и его регионов в развитии предпринимательства;

- Познакомить с основами законодательства по ведению предпринимательства;

- Определить главные функции предпринимательства и пути их осуществления предпринимателем;

- Показать роль предпринимательства в период становления рыночного сектора экономики;

- Изложить порядок учреждения предпринимательской единицы;

- Показать роль и место малых предприятий в современных экономических условиях;

- Показать источники финансирования;

- Изложить принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности.

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

- Формулировать цели создания конкретного собственного дела;

- Обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала ее осуществления, организационно-правовой формы предприятия в процессе создания конкретного собственного дела в сфере коммерции;

- Рассчитывать потребность в финансовых средствах, необходимых для создания конкретного собственного дела в современных российских условиях и срок его окупаемости;

- Разрабатывать проекты учредительных документов АО и ООО;

- Оформлять документы, необходимые для государственной регистрации вновь создаваемой фирмы и лицензирования ее деятельности;

- Определять эффект бизнеса.

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

- Историю развития российского предпринимательства;

- Социально-экономическую сущность предпринимательства;

- Основные нормативные и правовые документы;

- Факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на предпринимательскую деятельность;

- Особенности различных способов начала осуществления предпринимательской деятельности и организационно-правовых форм вновь создаваемой фирмы;

- Методы нивелирования предпринимательского риска при создании собственного дела;

- Направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства;

- Порядок проведения учредительного собрания, содержание учредительных документов АО и ООО и основные процедуры юридического оформления вновь создаваемой фирмы.

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

- Методами анализа и оценки информации, отражающей состояние и тенденции развития различных рынков;

- Навыками выступления перед аудиторией с информационными сообщениями, докладами и презентациями по актуальным проблемам российского предпринимательства.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Общая характеристика предпринимательства**

Тема 1.1. Понятие и содержание предпринимательства в России

Тема 1.2. Объекты и субъекты предпринимательской среды

**Раздел 2. Развитие российского малого предпринимательства**

Тема 2.1. Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики

**Раздел 3. Способы создания собственного дела**

Тема 3.1. Процедура создания собственного дела

Тема 3.2. Оценка эффективности предпринимательской деятельности

**Раздел 4. Ответственность субъектов предпринимательства**

Тема 4.1. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности

**Раздел 5. Прекращение предпринимательской деятельности**

Тема 5.1. Прекращение предпринимательской деятельности

**В рабочей программе представлены:**

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 970 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

**1. Безопасной эксплуатации:**

- Теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов.

**2. Контроля и управления:**

- Режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

**3. Организации процессов:**

- Бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимами тепловых сетей;

- Выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства передачи и распределения тепловой энергии.

**4. Чтения, составления и расчёта** принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

**5. Оформления технической документации** в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

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

**1. Выполнять:**

- Безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

- Тепловой и аэродинамический расчёты котельных установок, гидравлический и механический расчёты газопроводов и тепловых сетей, тепловой расчет тепловых сетей;

- Расчет принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС) и котельных, систем тепло- и топливоснабжения, выбирать по данным расчётов основное и вспомогательное оборудование.

**2. Составлять:**

- Принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС;
схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения.

**3. Оформлять** техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

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

**1. Устройство, принцип действия и характеристики:**

- Основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Гидравлических машин;

- Тепловых двигателей;

- Систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Приборов измерения параметров рабочих тел, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии

**2. Правила:**

- Устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов работающих под давлением;

- Технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

- Безопасности систем газораспределения и газопотребления;

- Ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей.

**3. Методики:**

- Теплового и аэродинамического расчёта котельных установок, гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов, теплового расчёта тепловых сетей;

- Разработки и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС и котельных, систем тепло- и топливоснабжения;

- Выбора по данным расчёта основного и вспомогательного оборудования ТЭС и котельных, систем тепло- и топливоснабжения;

- Проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

**4. Основные положения:**

- Федерального закона «Об энергосбережении»;

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП), предъявляемые к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;

**5. Основные направления:**

- Развития энергосберегающих технологий;

- Повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 1707 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –1455 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 970 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 485 часа;

Учебной и производственной практики –252 часа.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Изучение теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 1.1. Теплотехническое оборудование

Тема 1.2. Котельные установки

Тема 1.3. Системы теплоснабжения

Тема 1.4. Системы топливоснабжения

Тема 1.5. Оборудование тепловых электрических станций

**Раздел 2. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 2.1. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

**Раздел 3. Расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 3.1. Расчет и выбор оборудования котельных установок

Тема 3.2. Расчет и выбор оборудования систем теплоснабжения

Тема 3.3. Расчет и выбор оборудования систем топливоснабжения

Тема 3.4. Расчет и выбор тепловых схем и оборудования котельных и ТЭС

**Раздел 4. Автоматизация процессов производства, передачи и потребления тепловой энергии**

**МДК 01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 4.1. Контрольно-измерительные приборы

Тема 4.2. Автоматизация теплоэнергетических процессов

**Раздел 5. Повышение энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 5.1. Правовая и нормативная база энергоэффективности

Тема 5.2. Технологии энергосбережения

**Раздел 6. Производственная практика по профилю специальности**

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 100 часов.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;

- Применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

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

- Выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;

- Производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;

- Контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;

- Составлять техническую документацию ремонтных работ.

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

- Конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;

- Объем и содержание отчетной документации по ремонту;

- Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 294 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –150 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;

Самостоятельной работы обучающегося –50 часа;

Учебной и производственной практики – 144 часа.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Организация ремонта, оборудование и средства механизации ремонтных работ**

**МДК 02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 1.1. Организация ремонтных работ

Тема 1.2. Оборудование, инструмент и средства механизации ремонтных работ

**Раздел 2. Ремонт оборудования котельных установок**

**МДК 02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 2.1. Ремонт паровых и водогрейных котлов

Тема 2.2. Ремонт вспомогательного оборудования котельных установок

**Раздел 3. Ремонт оборудования систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 3.1. Ремонт оборудования систем топливоснабжения

Тема 3.2. Ремонт оборудования систем теплоснабжения

Тема 3.3. Ремонт трубопроводов и арматуры

Тема 3.4. Ремонт оборудования котельных установок

Тема 3.5. Ремонт оборудования систем тепло- и топливоснабжения

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 52 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

- Обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

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

- Выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

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

- Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам;

- Организации пусконаладочных работ.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 124 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –78 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 26 часов;

Учебной и производственной практики – 36 часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Организация работ по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 1.1. Организация наладочных работ

Тема 1.2. Оборудование и приборы, применяемые при наладочных работах

**Раздел 2. Наладка и испытания оборудования котельных установок**

**МДК 03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 2.1. Пусковая наладка оборудования котельных установок

Тема 2.2. Режимная наладка и испытание оборудования котельных установок

**Раздел 3. Наладка и испытания оборудования систем тепло- и топливоснабжения**

**МДК 03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Тема 3.1. Наладка и испытания оборудования систем топливоснабжения

Тема 3.2. Наладка и испытания теплопотребляющих установок систем теплоснабжения

Тема 3.3. Наладка и испытания тепловых сетей

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.04. Организация и управление работой трудового коллектива*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 82 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- Планирования и организации работы трудового коллектива;

- Участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;

- Обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

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

- Планировать и организовывать работу трудового коллектива;

- Вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;

- Обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;

- Оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;

- Проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;

- Осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;

- Осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;

- Проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

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

- Методы организации, нормирования и форм оплаты труда;

- Формы построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда;

- Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;

- Функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

- Права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности;

- Основы менеджмента, основы психологии деловых отношений.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 138 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –123 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 41 час;

Учебной и производственной практики – 36 часов.

**5. Тематический план профессионального модуля**

**Раздел 1. Планирование и организация работы трудового коллектива**

**МДК 04.01. Организация и управление трудовым коллективом**

Тема 1.1. Организация труда на энергетических предприятиях

Тема 1.2. Организация заработной платы

Тема 1.3. Организация планирования

**Раздел 2. Управление работой энергетического предприятия**

**МДК 04.01. Организация и управление трудовым коллективом**

Тема 2.1. Основы менеджмента

Тема 2.2. Процесс управления

Тема 2.3. Мотивация и контроль

Тема 2.4. Управленческие решения

Тема 2.5. Психология деловых отношений

**Раздел 3. Организация промышленной безопасности на энергетических предприятиях**

**МДК 04.01. Организация и управление трудовым коллективом**

Тема 3.1. Основы промышленной безопасности

Тема 3.2. Организация безопасной эксплуатации и ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Тема 3.3. Основы электробезопасности

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

*13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

*ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

**1. Область применения программы**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии специальностей СПО технического профиля. Обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают учебную дисциплину в объеме 72 часа.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** П.00 Профессиональный учебный цикл, ПМ.00 Профессиональные модули

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

**1. Безопасной эксплуатации ремонта:**

- Оборудования котельных установок, работающих на газообразном, жидком и твердом топливе;

- Систем автоматики, управления, сигнализации и защиты оборудования котельных установок;

- Приборов для измерения и учета пара, воды, газообразного, жидкого и твердого топлива.

**2. Контроля и управления:**

- Режимами работы оборудования котельных установок;

- Системами автоматического регулирования процесса производства пара и горячей воды в промышленных и отопительных котельных;

- Организации процессов:

- Бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимами тепловых сетей;

- Выполнения работ по повышению энергоэффективности котельных установок;

- Внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства пара и горячей воды в котельных установках;

- Чтения и составления принципиальных тепловых схем котельных установок;

- Оформления технической документации в процессе эксплуатации оборудования котельных установок.

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

- Безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы оборудования котельных установок, работающих на газообразном, жидком и твердом топливе;

- Автоматическое и ручное регулирование процесса производства пара и горячей воды в котельных установках;

- Оформлять техническую документацию при эксплуатации оборудования в котельных установках, работающих на газообразном и жидком топливе.

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

**1. Устройство, принцип действия и характеристики:**

- Основного и вспомогательного оборудования котельных установок;

- Систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты оборудования котельных установок;

- Приборов измерения параметров рабочих тел, расхода пара, воды, газообразного, жидкого и твердого топлива;

**2. Правила:**

- Устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов работающих под давлением;

- Технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

- Безопасности систем газораспределения и газопотребления;

ведения технической документации в процессе эксплуатации оборудования котельных установок.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 468 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –108 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

Учебной практики – 288 часов.

Производственной практики – 72 часов.

**5. Тематический план учебной дисциплины**

**Раздел 1. Слесарные и механические работы**

**МДК 05.01. Подготовка по рабочей профессии Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей**

Тема 1.1. Слесарные работы. Станочные работы

**Раздел 2. Сварочные работы**

**МДК 05.01. Подготовка по рабочей профессии Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей**

Тема 2.1. Сварочные работы

**Раздел 3. Ремонт оборудования тепловых сетей**

**МДК 05.01. Подготовка по рабочей профессии Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей**

Тема 3.1. Ремонт трубопроводов и арматуры

Тема 3.2. Ремонт оборудования котельных установок

Тема 3.3. Ремонт оборудования систем тепло- и топливоснабжения

**Производственная практика**

**Раздел 1. Изучение технологических процессов в системе теплоснабжения предприятия**

Тема 1.1. Система топливоснабжения предприятия

Тема 1.2. Системы водоснабжения и водоподготовки

Тема 1.3. Потребление и выработка тепловой энергии

**Раздел 2. Работа на штатных рабочих местах и в качестве дублеров**

**В профессиональном модуле представлены:**

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.