**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

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

**знать:**

- основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 60 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент 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;

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже ХХ-ХХIвеков;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов вконце ХХ в. начале ХХI в.;

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

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления ихдеятельности;

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

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 64 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем иностранные) тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять свой словарный запас.

**знать:**

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 172 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общий гуманитарный и социально- экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

- основы здорового образа жизни.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 172 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общий гуманитарный и социально- экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- анализировать, планировать и оценивать процесс группового взаимодействия и общения;

- использовать психологические технологии для решения задач в профессиональной сфере;

- реализовывать процесс психологического самоуправления;

**знать:**

- ключевые категории и понятия дисциплины;

- психологическую структуру личности;

- основы психологического управления групповым взаимодействием.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

**знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

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

* основы интегрального и дифференциального исчисления.

Учебная дисциплина ЕН.01 МАТЕМАТИКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент 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;

**знать:**

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

- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный 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, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- 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.

Учебная дисциплина ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ЕН.03 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- автоматизированное выполнение конструкторских документов;

- использование прикладных библиотек при геометрическом моделировании;

- использование прикладных библиотек при расчете деталей систем монтажа и ремонта промышленного оборудования в системе твердотельного моделирования КОМПАС-3D и КОМПАС ГРАФИК;

**знать:**

**-** построение геометрических примитивов;

- геометрическое моделирование деталей систем монтажа и ремонта; промышленного оборудования в формате 2-D и 3-D;

- имитационное моделирование деталей.

Учебная дисциплина ЕН.03 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

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

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

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

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

- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;

- классы точности и их обозначение на чертежах;

- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

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

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

- технику и принципы нанесения размеров;

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

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Учебная дисциплина ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 97 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

**знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

- принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи.

Учебная дисциплина ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 80 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

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

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- основные положения систем (комплексов) 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.

Учебная дисциплина ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 66 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;

- определять напряжения в конструкционных элементах;

**знать:**

- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

- методику расчета элементов конструкций на прочноть, жесткость и устойчивость при различых видах деформации;

- основы технической механики.

Учебная дисциплина ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 56 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые 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 (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

**знать:**

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

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- 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 их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

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

- основные свойства полимеров и их использование;

- особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;

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

Учебная дисциплина ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 63 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.06 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:** выполнять теплотехнические расчёты:

- термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;

- расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии;

- коэффициентов полезного действия термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;

- потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, 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;

- гидравлический и механический расчет газопроводов и тепловых сетей;

**знать:**

- параметры состояния термодинамической системы, единицы измерения и соотношения между ними;

- 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 расчёта трубопроводов;

- виды, устройство и характеристики насосов и вентиляторов.

Учебная дисциплина ОП.06 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ И ГИДРАВЛИКИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 144 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАПТИВНЫЕ ИТПД**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

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

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно - поисковые системы);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 66 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.08 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- определять организационно-правовые формы организаций;

- 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);

**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.

Учебная дисциплина ОП.08 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 74 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.09 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

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

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

- использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

**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 нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

- 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.

Учебная дисциплина ОП.09 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 42 часа;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.10 ОХРАНА ТРУДА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

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

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

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

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;

- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

**знать:**

- [законодательство](http://ivo.garant.ru/#/document/12125268/entry/10000) в области охраны труда;

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

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

- предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;

- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

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

Учебная дисциплина ОП.10 ОХРАНА ТРУДА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 116 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент 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 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;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов 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 профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применений получаемых профессиональных исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Учебная дисциплина ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 68 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.В.12 ВОДОПОДГОТОВКА**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

* проводить различные виды анализов состояния воды и водяного пара;
* выполнять расчеты водоподготовительных установок;
* определять способ обработки воды;
* использовать полученные знания при выполнении проектных работ;
* использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;

**знать:**

- значение водно-химического режима, обеспечивающего надежную и безопасную работу теплотехнического оборудования;

- методы и способы обработки воды;

- способы определения основных показателей качества воды;

- схемы и оборудования водоподготовительных установок.

Учебная дисциплина ОП.В.12 ВОДОПОДГОТОВКА реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 66 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.В.13 ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

**-** анализировать, планировать и оценивать процесс построения профессиональной карьеры и его результат;

- использовать психологические технологии для решения задач планирования карьеры;

- реализовывать процесс самоуправления профессиональной карьерой;

- оформлять кадровую документацию, необходимую при приеме на работу;

**знать:**

- ключевые категории и понятия дисциплины;

- виды карьеры и алгоритмы планирования каждого вида;

- основы управления и самоуправления карьерными процессами.

Учебная дисциплина ОП.В.13 ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.В.14 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- снижать расход электроэнергии

- применять современные решения по использованию насосов в системах холодоснабжения и теплоснабжения зданий

- повышать энергетическую эффективность СКВ методами восстановительной вентиляции;

**знать:**

- общие подходы к повышению энергетической эффективности

- способы снижения установочной мощности систем кондиционирования воздуха

- способы снижения затрат энергии на обработку и распределение приточного воздуха

- способы снижения затрат энергии на охлаждение приточного воздуха

- новейшие методы обеспечения теплом, холодом и электроэнергией

- способы снижения затрат тепловой и электрической энергии на подогрев и увлажнение приточного воздуха.

Учебная дисциплина ОП.В.14 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 48 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.В.15 ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

**-** выбирать методы и средства измерения, необходимые для информационного и метрологического обеспечения конкретных измерительных систем;

- владеть навыками определения погрешности средств измерений при прямом и косвенном измерении теплотехнических параметров;

- представить измерительную информацию в различных видах;

- осуществлять экспериментальное исследование теплотехнических параметров объектов теплоэнергетики;

- проводить метрологическую аттестацию (поверку и калибровку) измерительных устройств и систем;

- владеть навыками проектирование АСУ ТП в SCADA-системах;

- выбрать первичные преобразователи и измерительные приборы для конкретной измерительной задачи;

**знать:**

- методы определения и нормирования основных метрологических характеристик типовых измерительных устройств;

- основные методы и средства измерения теплотехнических параметров;

- стандарты по поверке и калибровке теплотехнических измерительных устройств технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности используемых технических средств измерения.

Учебная дисциплина ОП.В.15 ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 60 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**ОП.В.16 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование базовой подготовки.

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

общепрофессиональный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование;

- выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации;

- оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам;

- рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов;

- рассчитывать доход от инвестирования с учётом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией;

- составлять бизнес-план;

**знать:**

- принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния;

- основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими;

- структуру и механизмы регулирования финансового рынка;

- механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии;

- принципы страхования и возможности защиты активов;

- основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты;

- этапы формирования собственного бизнеса;

- правила защиты от махинаций на финансовом рынке.

Учебная дисциплина ОП.В.16 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ реализуется путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом и/или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

обязательная аудиторная нагрузка - 56 часов;

самостоятельная работа - 2 часа.

**Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**