

Аннотации к рабочим программам по специальности

13.02.01 Тепловые электрические станции

ОГСЭД.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

- ОГСЭД. 01 Основы философии

Описание программы

1.1. Область применения программы учебной дисциплины Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной профессиональной подготовки общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования базовый. Учебная дисциплина «Основы философии» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» имеет межпредметную связь с профессиональными дисциплинами Организационно-управленческого модуля. Изучение учебной дисциплины «Основы философии» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе среднего профессионального образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского зрения 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 технологии.

Вариативная часть: Уметь:

- определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности,
- материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни;
- решать мировоззренческие проблемы, опираясь на знания пост классической европейской философии и русской философии.

Знать:

- специфику философского мировоззрения в его отношении к мифологическому, религиозному, научному, обыденному мировоззрению;
- современные концепции общественного развития;
- проблему человека в философии, философские теории личности;
- проблемы жизни, смерти, бессмертия, эвтаназии в духовном опыте человека.

- **ОГСЭД. 02 История**

Описание программы

1.1. Область применения программы учебной дисциплины Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью общего

гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной профессиональной подготовки общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования базовый. Учебная дисциплина «История» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью. Рабочая программа учебной дисциплины «История» имеет межпредметную связь с профессиональными дисциплинами Организационно-управленческого модуля. Изучение учебной дисциплины «История» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе среднего профессионального образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

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

должен знать:

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

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

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

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Вариативная часть: уметь:

- используя историческую карту, характеризовать социально-экономическое и политическое развитие государств начала XX – XXI в;
- применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами;
- осуществлять поиск исторической информации в учебной и дополнительной литературе, электронных материалах, систематизировать и представлять ее в виде рефератов, презентаций ;
- проводить работу по поиску и оформлению материалов истории своей семьи, города, края в начале XX – XXI в.

знать:

- имена выдающихся деятелей XVIII в., важнейшие факты их биографии;
- основные этапы и ключевые события всеобщей истории периода конца XVII — XVIII в.;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
- изученные виды исторических источников.

- ОГСЭД. 03 Иностранный язык

Описание программы

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью общего гуманитарного и социально- экономического цикла образовательной программы СПО –программы подготовки специалистов

среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ Учебная дисциплина является дисциплиной профессиональной подготовки общего гуманитарного и социально-экономического цикла. Рабочая программа учебной дисциплины Иностранный язык имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Русский язык и литература, История, География, Экономика и профессиональными дисциплинами: Экология, Основы философии, История. Изучение учебной дисциплины Иностранный язык завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты 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 словарный запас;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

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

Вариативная часть:

уметь: - распознавать и продуктивно использовать основные лексикограмматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения;

- понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;

- самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература);

- применять языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке.

знать: - основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке;

- основные нормы этики и культуры - базовую английскую лексику;
- профессиональную терминологию на английском языке;
- типовые синтаксические структуры английского языка и строй английского предложения.

- ОГСЭД. 04 Физическая культура

Описание программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально – экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

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

- основы здорового образа жизни.
- **ОГСЭД. 05 Психология общения**

Описание программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально – экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка;
- владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;
- владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;
- находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;
- определять функционально-стилевую принадлежность слова; определять слова, относимые к авторским новообразованиям;
- пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике;

- использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях;
- употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста;
- выявлять грамматические ошибки в тексте;
- различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;
- пользоваться правилами правописания; различать тексты по их принадлежности к стилям;
- продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- понятия языка и речи, различия между языком и речью, функции языка, понятие о литературном языке, формы литературного языка, их отличительные особенности, признаки литературного языка и типы речевой нормы;
- понятие культуры речи, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента), качества, характеризующие речь; основные словари русского языка;
- фонетические единицы языка и фонетические средства языковой выразительности, особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы;
- лексические и фразеологические единицы языка, лексические и фразеологические нормы, изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии, лексические и фразеологические ошибки;

- способы словообразования, стилистические возможности словообразования; словообразовательные ошибки;
- самостоятельные и служебные части речи, нормативное употребление форм слова, стилистику частей речи: ошибки в формообразовании и употреблении частей речи;
- синтаксический строй предложений, выразительные возможности русского синтаксиса;
- правила правописания и пунктуации, принципы русской орфографии и пунктуации, понимать смысловразличительную роль орфографии и знаков препинания.

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

- ЕН.01 Математика

Описание программы

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины относится к математическому и общему естественнонаучному циклу и является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции». Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять действия над векторами;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;
- знать:
- о роли и месте математики в современном мире, общности её понятий и представлений;
- основы аналитической геометрии;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач;
- простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

Вариативная часть: уметь:

- решать прикладные задачи в области деятельности техника-теплотехника.

- ЕН. 02 Экологические основы природопользования

Описание программы

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к общему естественно-научному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 аппаратуры 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, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- 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.

П.00 Профессиональный учебный цикл

ОП.00 Общепрофессиональные учебные дисциплины

- ОП.01 Инженерная графика

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графиках;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 ЕСКД и ЕСТД.

- ОП.02 Электротехника и электроника

Описание программы

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. 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 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.

Вариативная часть: уметь:

- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения теплотехнического оборудования.

- ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Описание программы

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции» .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины. В результате изучения обязательной части дисциплины обучающийся 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 соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов 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.

Вариативная часть: знать: - нормативную базу стандартизации и сертификации в энергетической отрасли.

- ОП.04 Техническая механика

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате изучения обязательной части дисциплины обучающийся должен: уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы; знать:
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методики выполнения основных расчётов по теоретической механике, сопротивлению материалов.

- ОП.05 Материаловедение

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части дисциплины обучающийся 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 твёрдость материалов;

– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, 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 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.
- Вариативная часть: Знать:

- особенности строения металлов и сплавов используемых в энергетической отрасли.

-ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения обязательной части учебной дисциплины обучающийся 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;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. знать:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (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 (электронновычислительных машин (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.

Вариативная часть: В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- приемы обеспечения информационной безопасности в энергетической отрасли.

- ОП.07 Основы экономики

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по указанной дисциплине 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 иные нормативные правовые 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.

Вариативная часть: знать: - системно-технологическую основу энергетики будущего.

- ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части учебной дисциплины обучающийся 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 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.

Вариативная часть: В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативные правовые акты в энергетической отрасли.

- ОП.09 Охрана труда

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировочную 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 т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

знать:

- законодательство 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-пожароопасности;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и 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.

Вариативная часть: В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - виды и правила проведения инструктажей по охране труда в энергетической отрасли.

- ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции» .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

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

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и 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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

(ПМ.00) Профессиональные модули

- *ПМ.01 Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях*);

- *МДК 01.01:*

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.

ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию.

ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

1.2. Цели и задачи профессионально модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- чтения технологической и полной схем котельного цеха;
 - управления работой котла в соответствии с заданной нагрузкой;
 - пуска котла в работу;
 - останова котла;
 - выполнения переключений в тепловых схемах;
 - составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию котельного оборудования;
 - отработки навыков обслуживания в плановых противоаварийных тренировках;
 - приема, разгрузки, и предварительной подготовки топлива к сжиганию;
 - регистрации показаний контрольно-измерительных приборов;
 - переключения с группового щита управления котлов в зависимости от изменения режима работы;
 - составления типовой схемы расстановки приборов при испытаниях парового котла;
- уметь:

- производить тепловой расчет и выбор паровых котлов;
- выбирать типы, марки насосов и вентиляторов согласно нормам технологического проектирования;
- выбирать оптимальный режим работы котла в соответствии с заданным графиком нагрузки;
- выбирать схему и метод опробования и опрессовки обслуживаемого оборудования;
- применять режимные карты и анализировать работу котла по режимной карте;
- определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования;
- определять эффективность использования топлива;
- анализировать влияние характеристик топлива на надежность работы котельной установки;
- выбирать оборудование топливоподачи и пылеприготовления, мазутного и газового хозяйства;
- пользоваться ключами щитов управления;
- контролировать показания средств измерения;
- определять причины возникновения неполадок;
- определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний; знать:
 - устройство, принцип работы и технические характеристики котлов;
 - компоновку и конструкции паровых и водогрейных котлов;
 - схемы водопарового, газозоудушного тракта котлов;
 - водные режимы барабанных и прямоточных котлов;
 - условия образования и способы предотвращения отложений на поверхностях нагрева;
 - способы консервации котлов;
 - систему золошлакоудаления;
 - способы очистки сточных вод котельного цеха;

- назначение, типы, принципиальное устройство, работу насосов и вентиляторов котельного цеха;
- эксплуатационные показатели оборудования котельного цеха;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании котельных установок;
- структуру и порядок оформления технической документации;
- классификацию и характеристику энергетического топлива;
- стадии горения, полное и неполное сгорание топлива;
- технологическую схему топливоподачи, мазутного и газового хозяйства;
- схемы приготовления твердого топлива;
- структуру топливного хозяйства газомазутных ТЭС и котельных;
- функциональные схемы регулирования барабанных и прямоточных котлов, вспомогательного оборудования;
- схемы автоматических защит основного и вспомогательного котельного оборудования;
- компоновку щитов контроля и пультов управления котельной установкой;
- допустимые отклонения рабочих параметров котлоагрегатов и вспомогательного оборудования;
- влияние режимных факторов и характеристик топлива на работу котла;
- задачи и виды испытаний котельного оборудования;
- основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования.

- ***ПМ.02 Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях***

- ***МДК.02.01 Техническое обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях***

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС специальностей СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха. ПК 2.2. Обеспечивать водный режим электрической станции. ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольноизмерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе. ПК 2.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- чтения технологических и полных схем турбинного цеха;
- управления работой турбины в соответствии с заданной нагрузкой;
- пуска турбины в работу;
- остановки турбины;
- выполнения переключений в тепловых схемах;
- составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию турбинного оборудования;
- отработки навыков обслуживания в плановых противоаварийных тренировках;
- контроля за водным режимом электрической станции;
- составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию оборудования химводоочистки;

- регистрации показаний контрольно-измерительных приборов;
 - производства переключений с группового щита управления турбины;
 - наладки работы турбинного оборудования при отклонении контролируемых величин;
 - участия в испытаниях систем регулирования;
- уметь:
- выбирать оптимальный режим работы турбины;
 - рассчитывать расход пара на турбину;
 - выбирать паровую турбину и вспомогательное оборудование;
 - составлять схемы точек замеров контролируемых величин при обслуживании вспомогательного оборудования турбинной установки;
 - анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин;
 - выбирать водно-химический режим;
 - рассчитывать и выбирать основное оборудование водоподготовительных установок;
 - пользоваться ключами щитов управления турбинной установкой;
 - контролировать показания средств измерения;
 - выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления;
- знать:
- устройство, принцип работы и технические характеристики турбины и вспомогательного оборудования;
 - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;
 - процессы рабочего тела теплового цикла;
 - основы газодинамики пара при течении через каналы турбинных решеток;
 - конструкцию узлов и деталей паровых турбин;

- назначение, разрезы, схемы, особенности конденсационных, теплофикационных турбин;
- назначение и конструкцию вспомогательного оборудования турбинного цеха;
- регулирование, маслоснабжение и защиту паровых турбин;
- режимы работы турбин;
- правила и порядок пуска турбины в работу, остановки турбины;
- работу турбины в рабочем диапазоне нагрузок; общие вопросы обслуживания турбины и вспомогательного оборудования;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании турбинных установок и вспомогательного оборудования;
- структуру и порядок оформления технической документации;
- схемы обращения воды на электрических станциях;
- устройство, принцип работы и технические характеристики оборудования водоподготовительных и очистных сооружений ТЭС;
- показатели качества воды, используемые на ТЭС;
- способы очистки воды и водяного пара;
- способы очистки сточных вод водоподготовительных установок и конденсатоочисток;
- безреагентные способы подготовки воды;
- функциональные схемы регулирования вспомогательного оборудования турбинной установки;
- схемы автоматических защит основного и вспомогательного оборудования турбинной установки;
- компоновку щитов контроля и пультов управления турбинной установкой;
- допустимые отклонения рабочих параметров турбоустановок и вспомогательного оборудования; - неполадки и нарушения в работе турбинного оборудования;

- задачи и виды испытаний турбинного оборудования;
- основы организации, проведения теплотехнических испытаний турбин и вспомогательного оборудования.

- ПМ.03 Ремонт теплоэнергетического оборудования

- МДК.03.01 Технология ремонта теплоэнергетического оборудования

Описание программы

1.1. Область применения программы. Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС специальностей СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и управление технологическими процессами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования. ПК 3.2. Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования. ПК 3.3. Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения операций вывода оборудования в ремонт;
- организации рабочего места для безопасного выполнения ремонтных работ;
- составления и заполнения формуляров на ремонтные работы;
- оформления наряда-допуска;
- составления ведомости дефектов;
- чтения установочных и сборочных чертежей;

- сборки и разборки узлов и деталей теплоэнергетического оборудования, центровки деталей и узлов;
- применения необходимых инструментов и приспособлений;
- проверки узлов основного и вспомогательного оборудования после различных видов ремонта;

уметь:

- определять степень и причины износа оборудования;
- выбирать методы восстановления оборудования и его узлов;
- определять последовательность и содержание ремонтных работ;
- рассчитывать и выбирать стропа;
- выбирать необходимые инструменты, приспособления и материалы;

разрабатывать график ремонтных работ;

- определять неисправности в работе теплоэнергетического оборудования, их причины и способы предупреждения;
- определять потребности в инструменте и материалах при различных видах ремонта;

- выбирать технологию ремонта в зависимости от характера дефекта;
- контролировать качество выполненных ремонтных работ;

знать:

- виды, периодичность ремонта;
- нормы простоя оборудования в ремонте;
- типовые объемы ремонтных работ;
- правила и порядок вывода оборудования в ремонт;
- требования к организации рабочего места и безопасности труда при выводе оборудования в ремонт;

- схему создания сетевого графика ремонтных работ;
- требования к технической документации по проведению ремонтных работ;

- виды аварий и неполадок на теплоэнергетическом оборудовании, их причины;

- назначение ревизии оборудования и ее содержание;
- способы дефектации теплоэнергетического оборудования и его узлов;
- способы предупреждения и устранения неисправностей в работе теплоэнергетического оборудования;
- технологию и способы ремонта деталей и узлов котельной, турбинной установок и вспомогательного оборудования;
- технологию и способы ремонта вращающихся механизмов;
- технологию приема оборудования из ремонта;
- способы контроля качества выполненных ремонтных работ.

- ПМ.04 Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им

- МДК.04.01 Основы контроля технологических процессов и управления ими

Описание программы

1.1. Область применения рабочей программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции» в части освоения вида деятельности: Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии. ПК 4.2. Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС. ПК 4.3. Оптимизировать технологические процессы.

1.2. Цели и задачи профессионально модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: В соответствии с формируемыми компетенциями по указанной специальности, рекомендациями работодателя и спецификой специальности, обучающийся должен иметь практический опыт:

- контроля параметров и объема производства тепловой энергии;

- регулировки параметров производства тепловой энергии;
 - участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности;
 - участия в наладке теплотехнического оборудования на оптимальные режимы работы;
- уметь:
- читать технологические схемы ТЭС;
 - определять основные энергетические показатели ТЭС, параметры теплоносителя;
 - рассчитывать основные технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС;
 - рассчитывать коэффициенты, характеризующие надежность и эффективность работы оборудования электрической станции;
- знать:
- основные тракты ТЭС;
 - схемы и классификацию систем теплоснабжения;
 - основные параметры теплоносителей;
 - потребителей тепловой энергии, их характеристику и графики нагрузок;
 - способы регулирования отпуска теплоты с горячей водой, технологическим паром;
 - основные энергетические показатели КЭС и ТЭЦ;
 - методы повышения коэффициента полезной деятельности электростанций;
 - критерии надежности и экономичности работы котла и турбины в условиях максимальной и минимальной нагрузок;
 - условия рационального распределения нагрузки между параллельно работающими агрегатами.

- ПМ. 05 Организация и управление работами коллектива исполнителей

- МДК.05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения

Описание программы

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции» в части освоения вида деятельности: Организация и управление коллективом исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения. ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам. ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда. ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

уметь:

- организовывать работу коллектива исполнителей;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и внештатных ситуациях;

- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных факторов;
- осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; знать:
 - формы построения взаимоотношений с сотрудниками;
 - порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала;
 - функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
 - мотивации и критерии мотивации труда;
 - трудовую дисциплину, ее виды и методы обеспечения;
 - организацию, нормирование и оплату труда;
 - порядок выполнения работ производственным подразделением;
 - принципы делового общения в коллективе;
 - основы менеджмента, основы психологии деловых отношений;
 - виды инструктажей.

- ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

- МДК. 06.01 Выполнение работ по рабочей профессии 13929 «Машинист-обходчик по котельному оборудованию»

Описание программы

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции» в части освоения вида деятельности: Участие в исследованиях по энергосбережению, разработке и отладке новых технологических режимов, техническом

переоснащении и реконструкции производства тепловой энергии и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 6.1. Принимать участие в решении технических задач по энергосбережению. ПК 6.2. Принимать участие в разработке и отладке новых технологических режимов, техническом переоснащении и реконструкции производства тепловой энергии. ПК 6.3. Оценивать эффективность производственной деятельности по отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства тепловой энергии, перевооружению производства. ПК 6.4. Оценивать затраты на обеспечение требуемого качества и надежности технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформления технологической документации по энергосбережению, по отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства тепловой энергии;
- сбора, обработки и накопления исходных данных для анализа результатов производства тепловой энергии;

уметь:

- составлять схемы типовых систем энергосбережения при отладке новых технологических режимов, техническом переоснащении и реконструкции производства тепловой энергии;
- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- проводить анализ результатов производства тепловой энергии;

- определять необходимые методы и средства решения технических задач;

- работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией;

- разрабатывать должностные инструкции;

- оформлять результаты исследований по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому перевооружению и реконструкции производства тепловой энергии;

знать:

- производственно-техническую, эксплуатационную документацию по направлению деятельности; - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям при проведении исследований по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому перевооружению и реконструкции производства тепловой энергии;

- формы отчетной документации по результатам деятельности;

- правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации.