

**Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

СОДЕРЖАНИЕ

Основы философии	2
История.....	3
Иностранный язык	4
Физическая культура	5
Русский язык и культура речи	6
Математика	7
Экологические основы природопользования.....	8
Инженерная графика.....	9
Электротехника и электроника.....	10
Метрология, стандартизация и сертификация»	12
Техническая механика	14
Материаловедение.....	16
Теоретические основы теплотехники и гидравлики	18
Информационные технологии в профессиональной деятельности	20
Основы экономики	22
Правовые основы профессиональной деятельности	24
Охрана труда.....	25
Безопасность жизнедеятельности.....	27
Основы предпринимательской деятельности	29
ПМ. 01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения».....	30
ПМ. 02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения».....	33
ПМ. 03 «Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло- и топлвоснабжения»	35
ПМ. 04 «Организация и управление работой трудового коллектива»	37
ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	39

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы философии»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 60, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 12 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Роль философии в жизни человека и общества;
2. Основные категории и понятия философии;
3. Основы философского учения о бытии;
4. Сущность процесса познания;
5. Основы научной, философской и религиозной картины мира;
6. Условия формирования личности современного человека;
7. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
8. Глобальные проблемы современности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные категории и понятия философии;
роль философии в жизни человека и общества;
основы философского учения о бытии;
сущность процесса познания;
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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«История»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины по «Истории» является частью основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 62, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 14 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Вторая мировая война. Послевоенное десятилетие
2. Советский Союз и страны Запада в 60-80 годы XX века.
3. Современный мир.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- 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.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 216 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 ч., самостоятельная работа – 44 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Вводно-коррективный курс;
2. Развивающий курс;
3. Специальный курс.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 обучающийся должен знать:
- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 344 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 ч., самостоятельная работа – 172 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Научно–методические основы формирования физической культуры личности;
2. Учебно–практические основы формирования физической культуры личности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Русский язык и культура речи»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 62 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 56 ч., самостоятельная работа – 6 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Общие сведения о языке и речи;
2. Фонетика;
3. Лексика и фразеология;
4. Словообразование;
5. Части речи;
6. Синтаксис;
7. Нормы русского правописания;
8. Стили речи.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 54 ч., самостоятельная работа – 27 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экологические основы природопользования»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 66 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 44 ч., самостоятельная работа – 22 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:
сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;

давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

основы взаимосвязи организмов и среды их обитания:

об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;

об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;

об экологических принципах рационального природопользования;

проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Инженерная графика»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 210 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 140 ч., самостоятельная работа – 70 ч.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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;

В результате изучения обязательной части цикла 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 Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Электротехника и электроника»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 282 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 188 часов; самостоятельной работы обучающегося 94 часа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Электрическое поле и электрические цепи постоянного тока.
2. Магнитное поле и магнитные цепи.
3. Электрические цепи переменного тока.
4. Электронные приборы.
5. Усилители и генераторы.
6. Импульсные и цифровые устройства.
7. Источники питания и преобразователи

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 66 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов; самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

1. Стандартизация
2. Метрология
3. Качество продукции
4. Сертификация

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен 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 системы единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Техническая механика»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 114, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 76 часов; самостоятельная работа - 38 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Теоретическая механика;
2. Сопротивление материалов;
3. Детали машин.

В результате освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Материаловедение»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины. Максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа; самостоятельной работы обучающегося 35 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Наименование разделов дисциплины:

1. Metallургия;
2. Metallоведение;
3. Способы обработки конструкционных материалов;
4. Обработка металлов резанием;
5. Неметаллические материалы.

В результате освоения 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 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теоретические основы теплотехники и гидравлики»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Учебная дисциплина «Теоретические основы теплотехники и гидравлики» относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны :

1. Уметь подбирать виды топлива для тепловой станции.
2. Выполнять расчеты расходы теплоты и пара на выработку энергии.
3. Выполнять расчеты потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляции трубопроводов и теплотехнического оборудования.
4. Определять параметры при гидравлическом расчёте трубопроводов, воздухопроводов.
5. Определять характеристики насосов и вентиляторов.

Программа включает в себя:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 486 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 324 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 162 часов;

Содержание программы учебной дисциплины ОП.06. «Теоретические основы теплотехники и гидравлики»:

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен

Цели и задачи учебной дисциплины:

В ходе освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

Рассчитывать теплоты сгорания топлива определять удельный расход пара и КПД тепловых станций;

Подбирать экономически выгодные площади нагрева теплообменных аппаратов;

Производить выбор питательных насосов согласно НТП;

Подбирать механизмы собственных нужд для работы тепловых станций уметь:

- выполнять простейшие расчеты теплоты сгорания топлива;
- выполнять теплотехнические расчеты термодинамических циклов тепловых двигателей и тепловых установок;
- выполнять расчеты расходы топлива;

Выполнять расчеты расхода теплоты и пара на выработку энергии;

- определять коэффициенты полезного действия тепловых двигателей и тепловых установок;
- выполнять расчеты потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляции трубопровода и теплотехнического оборудования;
- рассчитывать площадь нагрева теплообменных аппаратов;
- выполнять расчеты теплоты сгорания топлива и пара при выработке энергии;
- определять коэффициенты полезного действия термодинамический циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;
- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- рассчитывать характеристики насосов и вентиляторов;
- строить графики характеристики насосов и вентиляторов;
- представлять технологический процесс производства тепло- и электроэнергии на электростанциях;
- пользоваться справочной и нормативной литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- энергетические ресурсы, используемые в энергетике;
- параметры состояния термодинамической системы, единицы измерения величин 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 жидкости и газов;
- законы гидростатики и гидродинамики;
- основные задачи и порядок гидравлического расчета трубопроводов;
- виды, устройство и характеристики насосов и вентиляторов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 150 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 100 часов, самостоятельная работа – 50 часов.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основные понятия информации и информационных технологий
2. Компоненты информационных технологий
3. Современная система автоматизации делопроизводства и документооборота
4. Редакторы обработки графической информации
5. Основные направления развития информационных технологий

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 (электронно-вычислительных 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы экономики»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 54 ч., самостоятельная работа – 27 ч.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
основные технико-экономические показатели деятельности организации;
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
основные принципы построения экономической системы организации;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организаций;

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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Правовые основы профессиональной деятельности»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 60 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 40 ч., самостоятельная работа – 20 ч.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
использовать необходимые нормативно-правовые документы;
защищать свои права в соответствии гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные положения Конституции Российской Федерации;
права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
организационно-правовые формы юридических лиц;
правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
правила оплаты труда;
роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
право социальной защиты граждан;
понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
виды административных правонарушений и административной ответственности;
нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Охрана труда»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 108 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 72 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

Вид итоговой аттестации – экзамен.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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- 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 (ПДК) 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 102 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68 ч., самостоятельная работа – 34 ч.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных

ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения 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 применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы предпринимательской деятельности»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72 ч., в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 ч., самостоятельная работа – 24 ч.

Вид итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

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

- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;
- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;
- формировать пакет документов для регистрации субъектов малого предпринимательства;
- заполнять формы бухгалтерской отчетности;
- определять результативность предпринимательской деятельности;
- осуществлять планирование производственной деятельности;
- проводить презентации.

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

- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами;
- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;
- состояние экономики и предпринимательства в Забайкальском крае;
- финансово – экономические показатели предпринимательской деятельности;
- потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса;
- технологию разработки предпринимательских бизнес-идей;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло-
и топливоснабжения»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в сфере энергетической деятельности при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

безопасной эксплуатации:

теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

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

приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов;

контроля и управления:

режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

организации процессов:

бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей;

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

внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;

чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (далее-ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

уметь:

выполнять:

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

техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов;

гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей;

тепловой расчет тепловых сетей;

расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;

выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;

составлять:

принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС, схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения;

техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

знать:

устройство, принцип действия и характеристики:

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

гидравлических машин;

тепловых двигателей;

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

приборов и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;

правила:

устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением; технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

безопасности систем газораспределения и газопотребления;

охраны труда;

ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

методики:

теплого и аэродинамического расчёта котельных агрегатов;

гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов;

теплого расчёта тепловых сетей;

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

выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;

проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения;

основные положения федеральных законов от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";

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

основные направления:

развития энергосберегающих технологий;

повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и
топливоснабжения»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов энергетической отрасли.

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

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

иметь практический опыт:

- ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;
 - применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- уметь:

- выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;
 - производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;
 - контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;
 - составлять техническую документацию ремонтных работ;
- знать:
- конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;
 - объем и содержание отчетной документации по ремонту;
 - нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 03 «Наладка и испытание теплотехнического оборудования и
систем тепло- и топливоснабжения»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
- обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; уметь:
- выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; знать:
- характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;
- порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 369 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 261 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 87 часов;

производственной практики – 108 часов.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 04 «Организация и управление работой трудового коллектива»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и управление работой трудового коллектива и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.
2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.
3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программы переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- планирования и организации работы трудового коллектива;
- участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива ;
- обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности;

уметь:

- планировать и организовывать работу трудового коллектива;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;
- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;

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

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

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

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

- проводить анализ причин аварий; травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- методы организации, нормирования и форм оплаты труда;

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

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

- виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;

- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

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

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

- основы менеджмента, основы психологии деловых отношений.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 210 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 34 часа;

производственной практики – 108 часов.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»
для специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовая подготовка).

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку усвоения результатов освоения профессионального модуля.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 348, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 168 часов; самостоятельная работа - 58 часов.
- Производственная практика - 180 часов
Вид промежуточной аттестации:
- дифференциальный зачет по МДК 05.01 «Организация и проведение слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей»;
- дифференциальный зачет по производственной практике ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям»;

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 5.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 5.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 5.4. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 5.5. Вести техническую документацию ремонтных работ.

ПК 5.6. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

иметь практический опыт:

- выявления дефектов труб и арматуры;
- ремонта арматуры;
- установки, центровки, гидравлического испытания компенсаторов
- ремонта трубопроводов;
- растяжки и ремонта компенсаторов;
- монтажа, демонтажа и прокладки трубопроводов;

уметь:

- проводить обслуживание оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром до 500 мм.;
- выполнять переключения и обход трасс подземных и надземных тепловых сетей;
- проводить наблюдение за состоянием внешней поверхности теплотрасс с целью предохранения трубопроводов от затопления верхними или грунтовыми водами;
- проводить проверку состояния попутных дренажей и дренажных колодцев, откачка воды из камер и колодцев;
- проводить осмотр оборудования в камерах или надземных павильонах;
- проводить обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры с ручным приводом и с приводом от червячной передачи, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, сальниковых компенсаторов и другого оборудования, а также сооружений тепловых сетей.
- выполнять проверку камер на загазованность, содержание камер и всего оборудования в камерах или надземных павильонах в чистоте;
- выполнять покраску металлоконструкций, маркировку трубопроводов и арматуры, подготовку шурфов на трассах;
- выполнять пуск и наладку тепловых сетей, контроль за режимом их работы.

знать:

- схему тепловых сетей, трасс (подземных и надземных);
- режим работы тепловой сети;
- правила чтения чертежей и эскизов;
- устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей (запорной и регулирующей арматуры, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, компенсаторов);
- правила переключения, остановки и пуска тепловых сетей;
- способы проверки камер на загазованность;
- особенности работы на оборудовании, находящемся под давлением;
- назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка;
- виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и

монтажных работ;

- способы промывки тепловых сетей;
- методы испытания тепловых сетей (гидропневматические, гидравлические и тепловые).